This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

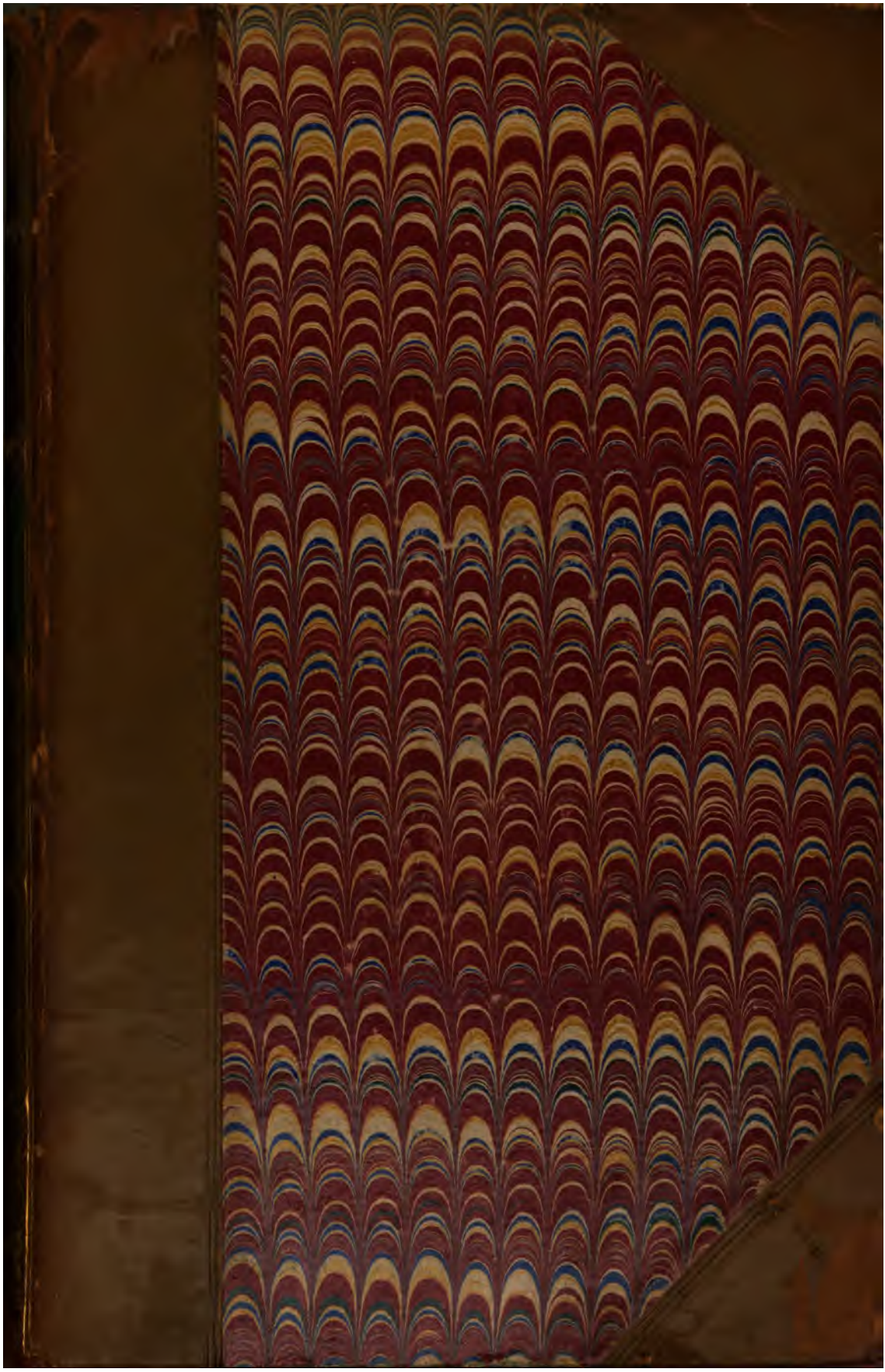
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



1 45. e. 11 b.

SYSTEM

DER

L O G I K

UND

GESCHICHTE DER LOGISCHEN LEHREN.

VON

Dr. FRIEDRICH UEBERWEG,

WEIL. PROFESSOR DER PHILOSOPHIE AN DER UNIVERSITÄT ZU KÖNIGSBERG.

Vierte,
vermehrte und verbesserte Auflage.

BONN,

BEI ADOLPH MARCUS.

1874.

45 c. 11 b

LIBRARY OF THE TAYLOR INSTITUTION
UNIVERSITY
14 MAR 1945
OF OXFORD

Ὑμεῖς μέντοι ἄν ἐμοὶ πείθησθε, σμικρὸν φροντίσαντες Σωκράτους, τῆς δὲ ἀληθείας πολὺ μᾶλλον, ἐὰν μέν τι ὑμῖν δοκῶ ἀληθὲς λέγειν, ξυνομολογήσατε, εἰ δὲ μή, παντὶ λόγῳ ἀντιτείνατε.

Socrates apud Platonem.

Τούτων δὲ τὰ μὲν πολλοὶ καὶ παλαιοὶ λέγουσιν, τὰ δὲ ὀλίγοι καὶ ἔνδοξοι ἄνδρες· οὐδετέρους δὲ τούτων εὔλογον διαμαρτάνειν τοῖς ὅλοις, ἀλλ' ἔν γέ τι ἢ καὶ τὰ πλεῖστα κατορθοῦν.

Aristoteles.

Intelligitur, quod ars illa, quae dividit genera in species et species in genera resolvit, quae *διαλεκτικὴ* dicitur, non ab humanis machinationibus sit facta, sed in natura rerum ab auctore omnium artium, quae vere artes sunt, condita et a sapientibus inventa et ad utilitatem solerti rerum indagine usitata.

Johannes Scotus (Erigena).

Nam normae illae: experientia, principia, intellectus consequentiae, sunt revera vox divina.

Philippus Melanchthon.

Das Recht der Uebersetzung ist vorbehalten.

Vorrede.

Schleiermacher, dessen philosophische Bedeutung nur zu oft neben der theologischen übersehen zu werden scheint, hat in seinen Vorlesungen über die 'Dialektik' (herausg. von Jonas, Berlin 1839) die Formen des Denkens aus dem Wissen als dem Zwecke des Denkens zu begreifen und die Einsicht in ihren Parallelismus mit den Formen der realen Existenz zu begründen versucht. Diese Auffassung der Denkformen hält die Mitte zwischen der subjectivistisch-formalen und der metaphysischen Logik und steht im Einklang mit der logischen Grundansicht des Aristoteles. Die subjectivistisch-formale Logik, vornehmlich von der Kantischen und Herbartschen Schule vertreten, setzt die Formen des Denkens zu den Formen des Seins ausser Beziehung; die metaphysische Logik dagegen, wie Hegel sie geschaffen hat, identificirt beiderlei Formen und glaubt in der Selbstbewegung des reinen Gedankens zugleich die Selbsterzeugung des Seins erkannt zu haben. Aristoteles, gleich fern von beiden Extremen, sieht in dem Denken das Abbild des Seins, ein Abbild, welches von seinem realen Correlate verschieden ist, ohne doch zu ihm ausser Beziehung zu stehen, und demselben entspricht, ohne mit ihm identisch zu sein.

In engerem Anschluss an Schleiermacher haben namentlich Ritter und Vorländer (später auch Leop. George) die Logik bearbeitet; mehr oder minder liegen in der gleichen Richtung auch die

erkenntnisstheoretischen Untersuchungen der meisten unter den neueren Logikern, die nicht einer bestimmten Schule zugethan sind. So berührt sich namentlich Trendelenburg, indem er die echte Aristotelische Logik erneut, eben darum auch vielfach mit Schleiermacher's Platonisirender Erkenntnisslehre, wiewohl ohne Abhängigkeit von dem letzteren *) und auf einer in der Polemik gegen Hegel und Herbart selbständig errungenen Basis metaphysischer Kategorien; eine entferntere Verwandtschaft zeigt u. A. die der Kantischen sich wiederum annähernde Ansicht Lotze's, wonach in den Formen und Gesetzen des Denkens nur die nothwendigen metaphysischen Voraussetzungen des menschlichen Geistes über die Natur und den Zusammenhang der Dinge sich wiederspiegeln; von Schleiermacher's Grundsätzen ist in wesentlichen Beziehungen, namentlich was das Verhältniss des Denkens zur Wahrnehmung und der Wahrnehmung zum Sein betrifft, auch Beneke ausgegangen, um dieselben darnach mit seiner theilweise im Anschluss an Herbart ausgebildeten psychologischen Theorie zu einem neuen Ganzen zu verschmelzen.

In der durch die Leistungen dieser Männer bezeichneten Richtung, jedoch unter Wahrung des Rechtes voller Selbständigkeit in der Art der Durchführung, bewegt sich die vorliegende Bearbeitung der Logik. Dieselbe setzt sich sowohl die wissenschaftliche Aufgabe einer Mitarbeit an der Fort-

*) Wenigstens ohne ein unmittelbares Abhängigkeitsverhältniss; Schleiermacher's 1839 veröffentlichte Vorlesungen über die Dialektik sind von ihm nur sporadisch berücksichtigt worden. Doch scheint sich namentlich in der Lehre vom Begriff und vom Urtheil ein Einfluss der Ritter'schen Logik zu bekunden.

bildung der Logik, als auch die didaktische einer Einführung in das Studium derselben.

In der ersten Beziehung hofft der Verfasser, dass es ihm gelungen sein möge, in der vorliegenden Schrift zur Lösung sowohl der Principienfragen über die Aufgabe, Begrenzung und Anordnung der Logik und über die erkenntnisstheoretischen Standpuncte, als auch mancher einzelnen Probleme einen nicht werthlosen Beitrag zu liefern. Polemik ist zwar überall, wo die Sache es zu erfordern schien, in aller Schärfe ohne Rückhalt, aber doch namentlich wohl nur gegen solche geübt worden, von welchen ich mit Wahrheit sagen kann: 'verecunde ab illis dissentio'. Dass das einzige Interesse, welches mich in jedem Falle zur Zustimmung oder zum Widerspruch bestimmte, das der Wahrheit war, wird nicht erst der Versicherung bedürfen, sondern für den unbefangenen Beurtheiler aus dem Werke selbst hervorgehen. Auch ich werde meinerseits jede auf die Sache gründlich eingehende Bekämpfung nicht minder, als Zustimmung willkommen heissen, und nur das Eine möchte ich nicht, dass das auf der Aristotelischen Grundlage selbständig durchgeführte Werk mit der Subsumtion unter diese oder jene allgemeine Rubrik, wie z. B. Empirismus oder Rationalismus oder Eklekticismus abgethan werde, worin die Unwahrheit liegen würde, dasselbe für die blosse Exposition irgend eines einseitigen und veralteten Parteistandpunctes zu erklären, oder, da es zu den sämmtlichen philosophischen Richtungen in wesentlichen Beziehungen steht, mit Verkennung des leitenden Grundgedankens der Principlosigkeit zu beschuldigen.

Als einen durchgeführten Versuch einer objectivistischen Erkenntnisslehre im Gegensatz zu Kants subjectivistischer Vernunftkritik möchte ich das vorliegende Werk insbesondere auch der Beachtung der Naturforscher empfohlen haben; speciellèren Darstellungen der Methodik kann es zur philosophischen Basis dienen. Der Kern meines Gegensatzes gegen Kant liegt in dem durchgeführten Nachweis, wie die wissenschaftliche Einsicht, welche die blosse Erfahrung in ihrer Unmittelbarkeit noch nicht gewährt, nicht mittelst aprioristischer Formen von rein subjectivem Ursprung, die nur auf die im Bewusstsein des Subjectes vorhandenen Erscheinungsobjecte Anwendung finden, gewonnen wird (auch nicht, wie Hegel und Andere wollen, a priori und doch mit objectiver Gültigkeit), sondern durch die Combination der Erfahrungsthatsachen nach logischen, durch die objective Ordnung der Dinge selbst mitbedingten Normen, deren Befolgung unserer Erkenntniss eine objective Gültigkeit sichert. Ich suche zu zeigen, wie insbesondere die räumlich-zeitliche und causale Ordnung, auf deren Erkenntniss die Apodikticität beruht, nicht erst von dem anschauenden und denkenden Subjecte in einen chaotisch gegebenen Stoff hineingetragen, sondern in Uebereinstimmung mit der (natürlichen und geistigen) Realität, in der sie ursprünglich ist, successive durch Erfahrung und Denken von dem subjectiven Bewusstsein nachgebildet wird.

In didaktischer Hinsicht war mein Streben auf eine klare, exacte, übersichtliche und relativ vollständige Darstellung der allgemeinen Logik als Erkenntnisslehre und der Hauptmomente ihrer ge-

schichtlichen Entwickelung gerichtet; das allgemein Anerkannte sollte in präciser und streng systematischer Form wiedergegeben, das Zweifelhafte und Streitige aber zwar nicht mit monographischer Ausführlichkeit, jedoch mit zureichender Erwägung der die Entscheidung bedingenden Momente genau erörtert werden. Eine systematische Darstellung der wissenschaftlichen Logik muss, auch sofern sie Neuhinzutretenden als Lehrbuch zu dienen bestimmt ist, doch stets echte Jünger der Wissenschaft voraussetzen, welche die Schwierigkeiten nicht zu umgehen, sondern zu überwinden trachten. Einzelne Partien mögen immerhin beim ersten Studium übergangen werden; dieselben sollen dem Bedürfniss derer entgegenkommen, die, mit den Elementen bereits vertraut, nun auch in die tieferen Forschungen eingeführt werden möchten. Die Beispiele sollen die Bedeutung der logischen Gesetze in den sämmtlichen Wissenschaften zur Anwendung bringen. Durch die historisch-litterarischen Mittheilungen und Untersuchungen endlich, bei denen der Aristotelische Gesichtspunct der schuldigen dankbaren Rückbeziehung auf alle wesentlichen Entwickelungsmomente der wissenschaftlichen Wahrheit der leitende war, weist die vorliegende Schrift über sich selbst hinaus, um zu möglichst vielseitigen logischen Studien anzuleiten.

In einer Zeit, wo in anscheinend praktischem Interesse eine Mannigfaltigkeit verschiedenartiger Aufgaben den Studirenden in eine zerstreuende Vielthätigkeit hineinzuziehen und ihm die Musse zu philosophischer Vertiefung zu rauben droht, ist die Beobachtung um so erfreulicher, dass der Sinn für logische Studien noch unerloschen ist.

Von der Leidenschaftlichkeit, mit der solche philosophische Parteifragen behandelt zu werden pflegen, welche die Grundlagen unserer gegenwärtigen politischen und kirchlichen Gemeinschaften betreffen, sind die logischen Controversen unter allen am wenigsten tangirt; die Unbefangenheit der Untersuchung wird hier nicht leicht getrübt durch den Hinblick auf gewünschte oder unerfreuliche Resultate; in den logischen Problemen erschliesst sich das freieste Gebiet für die erste philosophische Gymnastik, und dieselben haben doch zugleich ein hohes Interesse für den denkenden Geist durch die Bedeutung ihres Objects und durch ihre grundlegende Beziehung zu aller andern philosophischen Erkenntniss.

Mit lebhaftem Interesse bin ich den Bestrebungen der Männer gefolgt, welche für Neubelebung des propädeutisch-philosophischen Unterrichts auf Gymnasien in jüngster Zeit eifrig und erfolgreich gewirkt haben. Dieser Unterricht, dessen Hauptobject und vielleicht zur Zeit einziges Object die Elemente der Logik bilden müssen (denn kein anderer Zweig der Philosophie und am wenigsten die Psychologie besitzt gegenwärtig gleich der Logik einen Kreis von gesicherten und allgemein anerkannten Theoremen, wie solche für den Schulunterricht unbedingt erforderlich sind), liegt nicht nur im Interesse des Studiums der Philosophie, insbesondere auf der Universität, sondern auch im Interesse des Gymnasiums selbst. Der Universitätsvortrag und die eigene Lectüre muss, um rechte Frucht zu bringen, die Kenntniss der Elemente und eine Vertrautheit mit denselben, wie sie nur durch schulmässige Einübung gewonnen werden kann, vor-

aussetzen. Für die Gymnasialstudien aber ist die philosophische Propädeutik von Werth theils als angemessener Abschluss der intellectuellen Bildung, theils noch insbesondere als ein unabweisbares Hülfsmittel des deutschen Unterrichts (wiewohl es zu dem letzteren Zweck der mit mehrfachen Unzuträglichkeiten verknüpften Einschiebung der Propädeutik in die deutschen Stunden nicht bedarf).

Ich habe mich bemüht in den neuen Auflagen dieses Buches (die zweite ist 1865 die dritte 1868 erschienen) nicht nur durch eine, noch schärfere Fassung mancher Theoreme und durch eine eingehende Berücksichtigung neu hervorgetretener Aporien den wissenschaftlichen Werth des Werkes zu erhöhen, sondern auch in der Art der Erläuterungen und in der Wahl der Beispiele noch mehr, als es in der ersten 1857 erschienenen geschehen war, dem Bedürfniss der Lehrer, welche den propädeutischen Unterricht ertheilen, entgegenzukommen, ebenso wie auch dem Bedürfniss der Studirenden, welchen es um eine solide Grundlage philosophischer Studien ernstlich zu thun ist.

Der Männer, deren Lehren von wesentlichem Einfluss auf das vorliegende Werk gewesen sind, bleibe ich dankend mit Anerkennung und Achtung eingedenk.

F. Ueberweg.

Aus besonderem Interesse für das vorliegende Werk des leider zu früh verstorbenen Verfassers sowie aus Rücksicht auf den Verleger desselben habe ich nach der vorliegenden eigenen Correctur des Verfassers die Aufsicht über die Herausgabe dieser vierten Auflage übernommen und durchgeführt. Die vorliegenden Correcturen erstreckten sich im Einzelnen über das ganze Buch; sie bestanden zum Theil in sachlichen Zusätzen, zum Theil auch in Weglassungen und passenden Zusammenziehungen. Auch die verschiedenen Vorreden waren zur nun vorliegenden verschmolzen. — Ich selbst habe mich beschränkt auf gelegentliche Vervollständigung der literarischen Angaben und mir nur bei §§ 34 und 35 in Berücksichtigung der neueren Leistungen auf dem Gebiete der Logik eine etwas freiere Behandlung verstattet. Da es aber auch hierbei sich nicht um eigene Ansichten, sondern um thatsächlichen Bericht handelte, so habe ich es nicht für nöthig gehalten diese rein literarischen Zusätze besonders zu bezeichnen. Der Verfasser selbst hätte ja dergleichen Anführungen kaum anders, wenn nicht etwa vollständiger machen können. Dass mein Hauptaugenmerk darauf gerichtet gewesen ist, für die zuverlässige Berücksichtigung der von Ueberweg selbst herrührenden Correcturen zu sorgen, bedarf wohl kaum einer besonderen Versicherung.

Bonn, den 12. Mai 1874.

Jürgen Bona Meyer.

Inhaltsverzeichniss.

Einleitung.

Begriff, Eintheilung und allgemeine Geschichte der Logik.

		Seite.
§ 1.	Definition der Logik	1
§ 2.	Die Erkenntnissformen. Ihre zweifache Bedingtheit. Ihre Beziehung auf den Inhalt der Erkenntniss	2
§ 3.	Der Zweck der Erkenntnissthätigkeit. Die Wahrheit. Das Wissen	4
§ 4.	Die Möglichkeit der Logik als Wissenschaft	8
§ 5.	Der absolute und relative Werth der Logik	8
§ 6.	Die Stellung der Logik im Systeme der Philosophie	9
§ 7.	Das Studium der Logik als Propädeutik zu dem Studium der übrigen philosophischen Disciplinen	12
§ 8.	Eintheilung der Logik	13
§ 9.	Der Werth der Geschichte der Logik	15
§ 10.	Der historische Ursprung der Logik	15
§ 11.	Die Ionischen Naturphilosophen, die Pythagoreer und die Eleaten	16
§ 12.	Die Sophisten und Sokrates	20
§ 13.	Die einseitigen Sokratiker	20
§ 14.	Plato	21
§ 15.	Die Platoniker	23
§ 16.	Aristoteles	24
§ 17.	Die Peripatetiker	27
§ 18.	Die Epikureer, Stoiker und Skeptiker	27
§ 19.	Die Neuplatoniker	29
§ 20.	Die Kirchenväter. Das Studium der Dialektik in den Schulen bei den Christen, Arabern, Juden	29
§ 21.	Die Scholastiker	30
§ 22.	Das Reformationszeitalter	32
§ 23.	Baco von Verulam	33
§ 24.	Cartesius	34

Seite.
§ 25. Spinoza 36
§ 26. Locke 37
§ 27. Leibnitz und Wolff 38
§ 28. Kant 41
§ 29. Die Kantische Schule und verwandte Richtungen. Fries. Herbart 46
§ 30. Fichte, Schelling und ihre Schulen 48
§ 31. Hegel 50
§ 32. Die Hegelsche Schule 54
§ 33. Schleiermacher 55
§ 34. Die neuesten deutschen Logiker 57
§ 35. Neuere Logiker ausserhalb Deutschlands 63

I. Theil.

Die Wahrnehmung in ihrer Beziehung zu der objectiven Räumlichkeit und Zeitlichkeit.

§ 36. Definition der Wahrnehmung 67

A. Die äussere oder sinnliche Wahrnehmung.

§ 37. Argumente gegen die Uebereinstimmung der sinnlichen Wahrnehmung mit der äusseren Wirklichkeit . . 69
§ 38. Die Unrichtigkeit der Kantischen Trennung von Stoff und Form der Wahrnehmung 70
§ 39. Ueber die Erkennbarkeit der Existenz von afficirenden Objecten auf Grund der sinnlichen Wahrnehmung . 72

B. Die innere oder psychologische Wahrnehmung.

§ 40. Die Uebereinstimmung der inneren Wahrnehmung mit der wahrgenommenen Realität 73

C. Die Verbindung der inneren und äusseren Wahrnehmung.

§ 41. Die Erkenntniss der Mehrheit beseelter Wesen . . 78
§ 42. Die Erkenntniss der Stufenreihe der Wesen . . . 79
§ 43. Ueber die Realität von Materie und Kraft . . . 84
§ 44. Ueber die Realität von Raum und Zeit 84

Seite.

II. Theil.

Die Einzelvorstellung oder Anschauung in ihrer Beziehung zu der objectiven Einzelexistenz.

§ 45. Definition der Einzelvorstellung oder Anschauung 95
§ 46. Die Unterscheidung der Individuen vermittelst der Einzelvorstellungen 95
§ 47. Die Formen der Einzelvorstellung und die Formen der Einzelexistenz. Die Kategorien im Aristotelischen Sinne. Der Parallelismus zwischen den Formen der Einzelexistenz, den Vorstellungsformen und den Wortarten 98
§ 48. Die klare und deutliche Vorstellung 105
§ 49. Das Merkmal und die Theilvorstellung 106
§ 50. Der Inhalt der Vorstellung. Die Partition 106

III. Theil.

Der Begriff nach Inhalt und Umfang in seiner Beziehung zu dem objectiven Wesen (essentia) und der Gattung (genus).

§ 51. Die Reflexion und Abstraction. Die allgemeine Vorstellung 108
§ 52. Die Determination 110
§ 53. Der Umfang. Die Division. Die Verhältnisse der Vorstellungen zu einander nach Umfang und Inhalt . 110
§ 54. Das Verhältniss zwischen Inhalt und Umfang . . 114
§ 55. Die Stufenordnung (Pyramide) der Vorstellungen . . 117
§ 56. Definition des Begriffs. Das Wesen 117
§ 57. Die Erkenntniss des Wesentlichen. Die Idee und die Werthverhältnisse. Das Element a priori und a posteriori in der Begriffsbildung 127
§ 58. Die Classe, Gattung, Art etc. Ihre Realität und ihre Erkennbarkeit 130
§ 59. Der Individualbegriff 133

§ 60. Die Definition. Ihre Elemente: Gattungsbegriff und specifische Differenz 134
§ 61. Die Arten der Definitionen 137
§ 62. Die bemerkenswerthesten Definitionsfehler . . . 142

§ 63. Die Eintheilung. Der Eintheilungsgrund. Die Eintheilungsglieder. Die Dichotomie. Trichotomie etc. . 146
§ 64. Die Unter- und Nebeneintheilung 149
§ 65. Die bemerkenswerthesten Eintheilungsfehler . . . 151
§ 66. Der Zusammenhang der Begriffsbildung mit den übrigen Functionen des erkennenden Denkens 152

Seite.

IV. Theil.

Das Urtheil in seiner Beziehung zu den objectiven Grundverhältnissen oder Relationen.

§ 67. Definition des Urtheils 154
§ 68. Das einfache und das zusammengesetzte Urtheil. Die einzelnen Urtheilsverhältnisse und ihre Beziehung auf die entsprechenden Existenzverhältnisse. Die Kategorien der Relation im Kantischen Sinne . . . 160
§ 69. Die Qualität und die Modalität der Urtheile . . 168
§ 70. Die Quantität 175
§ 71. Combination der Eintheilungen nach der Qualität und Quantität. Die vier Urtheilsformen a, e, i und o . 176
§ 72. Der contradictorische und der conträre Gegensatz zwischen zwei Urtheilen und die Subalternation . . 179
§ 73. Die Form und Materie der Urtheile. Das A priori und A posteriori in der Urtheilsbildung 180

V. Theil.

Der Schluss in seiner Beziehung zu der objectiven Gesetzmässigkeit.

§ 74. Definition des Schlusses 184
§ 75. Die Principien des Schliessens im Allgemeinen . 186
§ 76. Der Grundsatz der Identität 188
§ 77. Der Grundsatz des Widerspruchs 191
§ 78. Der Grundsatz des ausgeschlossenen Dritten oder Mittleren zwischen zwei contradictorisch entgegengesetzten Urtheilen 209
§ 79. Zusammenfassung der Grundsätze des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten in dem Princip der contradictorischen Disjunction 219
§ 80. Die Verhältnisse zwischen Urtheilen mit conträr entgegengesetzten Prädicaten. Die dialektische Opposition. Der Satz des zwischen conträren Gegensätzen in der Mitte liegenden Dritten. Der Satz der Vermittlung oder der Coincidenz der Gegensätze 221
§ 81. Der Satz des (zureichenden) Grundes 224
§ 82. Die Formen der unmittelbaren Schlüsse überhaupt 227
§ 83. Die analytische Urtheilsbildung als Ableitung eines Urtheils aus einem Begriff, und die synthetische Urtheilsbildung 229
§ 84. Die Conversion überhaupt. Ihre innere Berechtigung . 233
§ 85. Die Conversion des allgemein bejahenden Urtheils . . 235
§ 86. Die Conversion des particular bejahenden Urtheils . . 240
§ 87. Die Conversion des allgemein verneinenden Urtheils . 242
§ 88. Die Unmöglichkeit der Conversion des particular verneinenden Urtheils 246
§ 89. Die Contraposition überhaupt. Ihre innere Berechtigung 247
§ 90. Die Contraposition des allgemein bejahenden Urtheils . 248

Seite.

§ 91. Die Contraposition des allgemein verneinenden Urtheils 251
§ 92. Die Contraposition des particular verneinenden Urtheils 251
§ 93. Die Unmöglichkeit der Contraposition des particular bejahenden Urtheils 252
§ 94. Die Umwandlung der Relation 256
§ 95. Die Subalternation 257
§ 96. Die (qualitative) Aequipollenz 258
§ 97. Die Opposition 259
§ 98. Die modale Consequenz 262

§ 99. Die mittelbaren Schlüsse. Der Syllogismus und die Induction 263

§ 100. Der einfache und der zusammengesetzte Syllogismus. Die Bestandtheile des Syllogismus. Die Relation desselben 265
§ 101. Der Syllogismus als Erkenntnissform. Seine Beziehung auf die reale Gesetzmässigkeit 267
§ 102. Der einfache kategorische Syllogismus. Die drei Termini desselben 277
§ 103. Die drei Hauptclassen (Figuren im umfassenderen Sinne) oder vier Abtheilungen (Figuren im beschränkteren Sinne) der einfachen kategorischen Syllogismen . . 278
§ 104. Die verschiedenen Combinationsformen der Prämissen. Die Modi 296
§ 105. Die Sphärenvergleichung als Kriterium der Schlussfähigkeit 298
§ 106. Ex mere negativis nihil sequitur. Ausscheidung der Combinationsformen ee, oe, eo, oo 299
§ 107. Ex mere particularibus nihil sequitur. Ausscheidung der Combinationsformen ii, oi, io 302
§ 108. Die Combination eines particularen Obersatzes mit einem negativen Untersatze ist nicht schlussfähig. Ausscheidung der Combinationsform ie 304
§ 109. Die erste Figur im engeren Sinne, Ausscheidung der Combinationsformen ia, oa; ae, ao 307
§ 110. Der erste Modus der ersten Figur Barbara 309
§ 111. Die übrigen Modi der ersten Figur: Celarent, Darii, Ferio 320
§ 112. Die zweite Figur. Ausscheidung der Combinationsformen ia, oa; aa, ai 323
§ 113. Die gültigen Modi der zweiten Figur: Cesare, Camestres, Festino, Baroco 324
§ 114. Die dritte Figur. Ausscheidung der Combinationsformen ae und ao 330
§ 115. Die gültigen Modi der dritten Figur: Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison 331
§ 116. Die vierte Figur. Ausscheidung der Combinationsformen oa, ao; ai 335
§ 117. Die gültigen Modi der vierten Figur oder der zweiten Abtheilung der ersten Figur im umfassenderen Sinne: Bamalip, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresison . . 337

Seite.

§ 118. Vergleichende Uebersicht über die verschiedenen Figuren und Modi. Die Form des Schlusssatzes. Die Modi Barbari, Celaront; Cesaro, Camestros; Calemos. Das Werthverhältniss der verschiedenen Formen. Die Namen der sämmtlichen Modi 341

§ 119. Die Modalität des Syllogismus 344

§ 120. Die Substitution eines Begriffs für einen andern in einem objectiven oder attributiven Verhältniss. Zurückführung der Syllogismen aus zwei einfachen kategorischen Urtheilen auf das Substitutionsprincip . 347

§ 121. Die Syllogismen aus subordinirt zusammengesetzten und insbesondere aus hypothetischen Prämissen . . . 350

§ 122. Vermischte Schlüsse aus einer hypothetischen und einer kategorischen Prämisse oder die vorzugsweise sogenannten hypothetischen Syllogismen 353

§ 123. Vermischte Schlüsse mit coordinirt zusammengesetzten Prämissen und insbesondere mit einer disjunctiven Prämisse. Das Dilemma, Trilemma, Polylemma, oder der sogenannte Syllogismus cornutus 356

§ 124. Zusammengesetzte Schlüsse. Die Schlusskette. Der Prosyllogismus und Episyllogismus 362

§ 125. Einfache und zusammengesetzte Schlüsse mit verkürztem Ausdruck. Das Enthymem. Das Epicherem. Der Kettenschluss oder Sorites 364

§ 126. Die Paralogismen und Sophismen 367

§ 127. Die Induction überhaupt 371

§ 128. Die vollständige Induction 375

§ 129. Die unvollständige Induction 376

§ 130. Die bemerkenswerthesten Inductionsfehler . . . 382

§ 131. Der Schluss der Analogie 383

§ 132. Die Bestimmung des Wahrscheinlichkeitsgrades 391

§ 133. Die materiale Wahrheit der Prämissen und des Schlusssatzes 393

§ 134. Die Hypothese 394

§ 135. Der Beweis 406

§ 136. Die Widerlegung. Die Untersuchung. Das Problem . 410

§ 137. Die bemerkenswerthesten Beweisfehler 413

VI. Theil.

Das System in seiner Beziehung zu der Ordnung der objectiven Totalität.

§ 138. Definition des Systems. Das Denkgesetz der Totalität 422

§ 139. Das Princip. Die Analysis und Synthesis . . . 423

§ 140. Die analytische (oder regressive) Methode . . . 427

§ 141. Die synthetische (oder constructive) Methode . . 432

Einleitung.

Begriff, Eintheilung und allgemeine Geschichte der Logik.

§ 1. Die Logik ist die Wissenschaft von den normativen Gesetzen der menschlichen Erkenntniss. Das Erkennen ist die Thätigkeit des Geistes, vermöge deren er mit Bewusstsein die Wirklichkeit in sich reproducirt. Es ist theils unmittelbares Erkennen oder äussere und innere Wahrnehmung, theils mittelbares oder denkendes Erkennen. Die auf mittelbares Erkennen abzielende Geistesthätigkeit ist das Denken. Die normativen Gesetze (Gebote, Vorschriften) sind diejenigen allgemeinen Bestimmungen, denen die Erkenntnissthätigkeit sich um der Erreichung des Erkenntnisszweckes willen unterwerfen muss.

Die Logik als Erkenntnisslehre hält die Mitte zwischen der gewöhnlich sogenannten formalen, oder bestimmter: subjectivistisch-formalen Logik, welche das Denken mit Abstraction von seiner Beziehung auf das zu erkennende (objective) Sein betrachtet, und der mit der Metaphysik identificirten Logik, welche mit den Gesetzen des Erkennens zugleich den allgemeinsten (metaphysischen oder ontologischen) Inhalt aller Erkenntniss darstellen will. Das Nähere hierüber und namentlich die Rechtfertigung dieser Mittelstellung s. unten bei §§ 3 und 6 und in dem Ueberblick über die allgemeine Geschichte der Logik besonders §§ 28—35. — Die Erkenntniss in dem weiteren Sinne, in welchem wir hier das Wort gebrauchen, umfasst sowohl die Kenntniss, welche auf der Wahrnehmung (und dem die fremde Wahrnehmung überliefernden Zeugniss) beruht, als die Erkenntniss im engeren Sinne, die durch das Denken gewonnen wird. — Das menschliche Erkennen als Nachbildung des Wesens der Dinge im menschlichen Bewusstsein ist zugleich ein Nachdenken der Gedanken, welche das schöpferische göttliche Denken in die Dinge hineingebildet hat. Im Handeln soll der vorausgehende Gedanke die Wirklichkeit bestimmen, im Erkennen aber die an sich vernunftgemässe Wirklichkeit den menschlichen Gedanken. Das hier in der

Einleitung Gesagte soll nur als Anticipation der später (von § 37 an) durch eine davon unabhängige Untersuchung zu gewinnenden Resultate gelten; es soll hier nur zur vorläufigen Orientirung dienen. Die hier aufgestellten Definitionen sind zunächst nur Nominalerklärungen (s. u. § 61), deren Gültigkeit (gerade so, wie in Euklid's Geometrie die der an die Spitze gestellten Definitionen) so lange dahin gestellt bleibt, bis die nachfolgende Untersuchung dieselbe darthut.

Den Gedanken, dass durch das Sein das Erkennen bedingt sei, äussert Plato Rep. V, p. 477 ed. Steph. Zumeist in Beziehung auf das Urtheil entwickelt denselben Aristoteles. Arist. Cat. 12, p. 14, B, 18: *ἔστι δὲ ὁ μὲν ἀληθὴς λόγος οὐδαμῶς αἴτιος τοῦ εἶναι τὸ πρᾶγμα, τὸ μέντοι πρᾶγμα φαίνεταί πως αἴτιον τοῦ εἶναι ἀληθῆ τὸν λόγον· τῷ γὰρ εἶναι τὸ πρᾶγμα ἢ μὴ ἀληθὴς ὁ λόγος ἢ ψευδὴς λέγεται.* Arist. Metaph. IX, 10, § 2 ed. Schwegler, p. 1051 B, 3 ed. Bekker: *ἀληθεύει μὲν ὁ τὸ διῃρημένον οἰόμενος διαιρεῖσθαι καὶ τὸ συγκείμενον συγκεῖσθαι, ἔψευσται δὲ ὁ ἐναντίως ἔχων ἢ τὰ πράγματα· . . . οὐ γὰρ διὰ τὸ ἡμᾶς οἴεσθαι ἀληθῶς σε λευκὸν εἶναι εἰ σὺ λευκός, ἀλλὰ διὰ τὸ σὲ εἶναι λευκὸν ἡμεῖς οἱ φάντες τοῦτο ἀληθεύομεν.* Arist. Metaph. X, 6, 18, p. 1057 A, 11: *τρόπον τινὰ ἡ ἐπιστήμη μετρεῖται τῷ ἐπιστητῷ.* Schleiermacher, Dialektik, herausg. von Jonas, S. 487: »Zu dem Satz: das Denken soll dem Sein gleich sein, gehört ein zweiter: das Sein soll dem Denken gleich sein. Dieser Satz ist das Princip und Maass für alle Willensthätigkeiten, wie jener für alle Denkthätigkeiten«. Vgl. Schelling, System des transscendentalen Idealismus, 1800, S. 13 ff.; Hegel, Encycl. § 225. — Lotze's Bemerkung, der Geist sei besser als die Dinge und brauche im Erkennen nicht ihr Spiegel zu sein, hebt unser logisches Princip nicht auf, weil 1. die zu erkennende Objectivität nicht bloss aus Naturobjecten, sondern (in der Geschichte etc.) auch aus geistigem Inhalte besteht, 2. die Spiegelung im Bewusstsein, obschon Reproduction, doch auch das eigene, relativ selbständige Werk des Geistes ist, 3. nicht die ganze Thätigkeit des Geistes in die Erkenntniss aufgeht, sondern daneben die schöpferische, das Gegebene in der Vorstellung veredelnd fortbildende Wirksamkeit der Phantasie und das sittliche Handeln seine Aufgabe ist. — Vgl. die Note zu § 37.

§ 2. Das Erkennen ist, da der menschliche Geist mit Bewusstsein die Wirklichkeit reproduciren soll (§ 1), zweifach bedingt: a. subjectiv durch das Wesen und die Naturgesetze der menschlichen Seele, insbesondere der menschlichen Erkenntnisskräfte, b. objectiv durch die Natur dessen, was erkannt werden soll. Die Beschaffenheiten und Verhältnisse des zu Erkennenden, sofern dieselben verschiedene Weisen der Nachbildung im Erkennen bedingen, nennen wir die Existenzformen. Die Begriffe von den Existenzformen sind die metaphysischen Kategorien (z. B. Subsistenz und In-

härenz). Die den Existenzformen entsprechenden Weisen, wie das Seiende im Erkennen aufgefasst und nachgebildet wird, sind die Erkenntnissformen; das Abbild selbst als das Resultat der Erkenntnissthätigkeit ist der Inhalt der Erkenntniss. Die Begriffe von den Erkenntnissformen sind die logischen Kategorien (z. B. das kategorische Urtheil). Da die Gesetze des Erkennens als solche nur die Weisen der Nachbildung oder die Formen der Erkenntniss, nicht den Inhalt derselben bestimmen, so kann die Logik auch näher als die Lehre von den Gesetzen der Erkenntnissformen erklärt werden. Die Logik ist somit eine formale Wissenschaft; aber die in ihr behandelten Formen sind, indem sie den Existenzformen entsprechen, durch die Objectivität bedingt. Auch stehen dieselben nicht nur im Allgemeinen zu dem Erkenntnissinhalte überhaupt, sondern auch in ihrer jedesmaligen besonderen Gestaltung zu der Besonderheit des Inhaltes in wesentlicher Beziehung.

Sofern die Logik sich auf die Gesetze des Seelenlebens gründet, hat sie eine anthropologische Seite, und sofern auf die allgemeinen Gesetze des Seienden überhaupt, eine metaphysische Seite. Diese beiden Elemente aber bilden nicht selbständige Theile der Logik, sondern dienen nur der Begründung der normativen Gesetze, und sind demzufolge auch nur in der Form von Hülfssätzen aus der Psychologie und Metaphysik bei der Behandlung der einzelnen Partien an den betreffenden Stellen aufzunehmen oder nur insoweit zu erörtern, als dies für den logischen Zweck erforderlich ist. Die Logik soll nicht eigens von dem Sein, dem Wesen, der Causalität, der bewegenden Ursache und der Zweckursache etc., noch auch von den psychischen Gesetzen handeln, so wenig wie die Diätetik von den chemischen und physiologischen Processen, wohl aber vorbereitend oder nachfolgend sich auf solche Untersuchungen beziehen. Keineswegs aber sind (wie Drobisch meint, Log. 3. Aufl. Vorr. S. XVII) hiermit zugleich auch Untersuchungen wie die über die Erkennbarkeit der Dinge, über die reale Gültigkeit der Begriffe Raum, Zeit, Causalität etc. von ihr auszuschliessen; denn diese Untersuchungen betreffen nicht die Existenzformen als solche, sondern unsere Erkenntniss.

Zur Veranschaulichung des Verhältnisses der logischen Formen zu den metaphysischen diene vorläufig die Beziehung von Subject und Prädicat im kategorischen Urtheil auf die Existenzformen: Substantialität und Inhärenz, ferner die Beziehung der über- und untergeordneten Begriffe auf die Existenzweise der Dinge in Gattungen und Arten etc. Vgl. § 8.

Sehr mit Unrecht deuten Viele (z. B. Steinthal, Gramm., Log. und Psychol., Berlin 1855, S. 146) den Ausdruck: »formale Logik« so, als ob derselbe nothwendigerweise die Abstraction von jeder Beziehung zur Wirklichkeit involvire. Die Logik bleibt formal, weil sie die Lehre von der richtigen Form oder Weise des Denkens ist, auch dann, wenn man eben diese Form durch den Zweck der Uebereinstimmung des Denkinhaltes mit der Wirklichkeit bedingt sein lässt. Jene nur auf die subjective Uebereinstimmung des Denkenden mit sich selbst gerichtete Logik ist subjectivistisch-formal.

Bei Kant und seiner Schule knüpft sich an die Unterscheidung der analytischen und synthetischen Urtheilsbildung (s. u. § 83) die Unterscheidung der formalen Logik in dem Sinne, dass dieselbe nur die Normen der analytischen Erkenntniss aufstellen soll, und der Kritik der reinen Vernunft, welche nach der Möglichkeit einer allgemeingültigen synthetischen Erkenntniss fragt. Die Aristotelische Logik will eine analytische Theorie des Denkens sein, die analytisch-formale Logik im Kantischen Sinne aber eine Theorie des analytischen Denkens. Mit der Kantischen ist die Benekesche Unterscheidung des analytischen oder »logischen« Denkens und der synthetischen Grundlagen des Denkens verwandt, wie auch Ulrici's Eintheilung des Denkens in das producirende (synthetische) und das unterscheidende (analytische) Denken. Doch möchte nicht zu billigen sein, dass eine Unterscheidung, die allerdings in Betreff der Urtheilsbildung Werth und Wahrheit hat, zum Princip einer Zerlegung der gesammten Logik in zwei gesonderte Theile erhoben wird. Dieses Verfahren würde dem des Geometers gleichen, der etwa seine Wissenschaft aus dem Gesichtspuncte, welche Sätze ohne das elfte Euklidische Axiom bewiesen werden können, und welche dasselbe mit Nothwendigkeit voraussetzen, in zwei gesonderte Theile zerfällen wollte. Derartige Betrachtungen haben allerdings als Monographien über einzelne Axiome ihren vollen wissenschaftlichen Werth, dürfen aber nicht die gesammte Gliederung des Systems bestimmen, die auf umfassenderen Gesichtspuncten beruhen muss.

§ 3. Das Ziel der theoretischen Thätigkeit des Geistes ist die Wahrheit. Die zur Wahrheit gelangte Erkenntniss ist das Wissen. Man pflegt die materiale (oder reale) Wahrheit und die (formale) Richtigkeit zu unterscheiden. Die materiale Wahrheit im absoluten Sinne oder die Wahrheit schlechthin ist die Uebereinstimmung des Erkenntnissinhaltes mit der Wirklichkeit. Die materiale Wahrheit im relativen Sinne oder die phänomenale Wahrheit ist die Uebereinstimmung des mittelbar gewonnenen Gedankeninhaltes mit den unmittelbaren äusseren oder inneren Wahrnehmungen, welche bei ungestörter Gesundheit der Seele und der leiblichen Organe entstehen

oder doch unter den entsprechenden äusseren Bedingungen entstehen würden. Unter der formalen Wahrheit pflegen Vertreter der subjectivistisch-formalen Logik die Widerspruchslosigkeit oder die Einstimmigkeit der Gedanken untereinander zu verstehen. Die materiale Wahrheit schliesst die formale im Sinne der Widerspruchslosigkeit in sich; diese dagegen kann ohne die materiale Wahrheit sein. Im volleren Sinne ist die formale Richtigkeit die Uebereinstimmung der Erkenntnissthätigkeit mit ihren (logischen) Gesetzen. Wenn allen logischen Anforderungen an die Form der Wahrnehmung sowohl als des Denkens zugleich genügt wird, so kann auch die (mindestens relative) materiale Wahrheit nicht fehlen und die formale Richtigkeit in dem vollen Sinne verbürgt daher allerdings auch diese; die Richtigkeit des Denkens allein aber bürgt nur dafür, dass der Zusammenhang zwischen den Voraussetzungen und den Folgen so, wie er wirklich ist, also mit Wahrheit, erkannt werde und dass daher, falls die Voraussetzungen materiale Wahrheit haben, dieselbe auch dem daraus Abgeleiteten zukomme. In Hinsicht auf den Zweck des Erkennens ist demnach *die Logik die wissenschaftliche Lösung der Frage nach den Kriterien der Wahrheit oder die Lehre von den normativen Gesetzen, auf deren Befolgung die Realisirung der Idee der Wahrheit in der theoretischen Vernunftthätigkeit des Menschen beruht.*

Der Wahrheit in dem *logischen* Sinne: Uebereinstimmung des Gedankens mit seinem Objecte, steht die *ethische* Bedeutung: Uebereinstimmung des Objectes mit seiner Idee oder seiner inneren Bestimmung, ergänzend gegenüber. Hinter dem vollen logischen Sinne bleibt zurück die Erklärung der sogenannten »formalen Wahrheit« als »Zusammenstimmung der Erkenntniss mit sich selbst bei gänzlicher Abstraction von allen Objecten insgesammt und von allem Unterschiede derselben« (Kant, Logik, hrsg. v. Jäsche, S. 66); über denselben geht hinaus die Erklärung der sogenannten transscendentalen Wahrheit als der Ordnung der realen Objecte: »veritas, quae transscendentalis appellatur et rebus ipsis inesse intelligitur, est ordo eorum, quae enti conveniunt« (Christian Wolff, Ontolog. § 495).

Uebereinstimmen heisst: gleich sein in gewissen Beziehungen. Sofern die Logik untersucht, ob und in wie weit Uebereinstimmung des Erkenntnissinhaltes mit der objectiven Realität erreichbar sei, ist sie *Erkenntnisskritik*; soweit sie lehrt, durch welches Verfahren das

erreichbare Maass der Uebereinstimmung wirklich erreicht werde, ist sie Logik im engeren Sinne. Beide Fragen sind in jedem Abschnitt der Logik in Verbindung mit einander zu beantworten; doch wird in der Lehre von der Wahrnehmung die erste, in der Lehre vom Denken die andere prävaliren; soweit normative Gesetze für die Wahrnehmung aufzustellen sind, kann dies nur im Anschluss an die Lehre von den Denkgesetzen geschehen (s. unten einerseits §§ 36 ff., andererseits §§ 27 ff. und 140).

Gegen die Möglichkeit, die materiale Wahrheit zu erreichen und derselben gewiss zu werden, erhebt der Skepticismus und der Kriticismus gewichtige Bedenken. Um der Wahrheit im absoluten Sinne uns zu vergewissern, müssten wir unsere Vorstellung mit dem Objecte vergleichen können; wir haben aber (behauptet der Kriticismus) das Object nicht anders, als in unserer Vorstellung, niemals rein an sich selbst; wir werden also in der That nur unsere Vorstellung mit unserer Vorstellung vergleichen, nicht mit der Sache an sich. Die materiale Wahrheit im relativen Sinne unterliegt der Schwierigkeit, welche die alten Skeptiker durch die Frage bezeichneten: *τίς κρινεῖ τὸν ὑγιεινόν*; oder: *τίς ὁ κρίνων τὸν ὑγιαίνοντα καὶ ὅλως τὸν περὶ ἕκαστα κρινοῦντα ὀρθῶς*; (Arist. Metaph. IV, 5, § 11; 6, § 1.) Die formale Wahrheit oder Richtigkeit endlich im Sinne der Widerspruchslosigkeit führt uns nicht über das hinaus, was wir mindestens implicite schon besitzen; wie aber gewinnen wir die erste Erkenntniss, und wie einen Fortschritt im Erkennen? Zu diesen allgemeinen Schwierigkeiten treten besondere hinsichtlich der einzelnen Erkenntnissformen hinzu, welche später erwähnt werden müssen. Die Lösung ist die Aufgabe des gesammten Systems der Logik und kann eben darum an dieser Stelle noch nicht gegeben werden (vgl. insbesondere § 31 und die daselbst citirte Abhandlung über den Idealismus etc., ferner §§ 37, 40, 41—44).

Gegen die Identificirung der Logik mit der Lehre von den normativen Gesetzen der Erkenntniss hat man eingewandt, dass doch die logischen Grundgesetze feststehen würden, auch wenn es keine Dinge und keine Erkenntniss gäbe, und dass eine Denkart, z. B. ein Schluss, logisch (formell) richtig sein könne, auch wenn er materiell (schon in seinen Prämissen) falsch sei (Ulrici; vgl. Drobisch, Log. 2. A. § 7, 3. A. § 6 und Vorr. S. XVIII, wonach von der Erkenntnisslehre nur so viel in die Einleitung zur Logik aufgenommen werden soll, als nöthig sei, um für die eigentliche Aufgabe derselben die Data zu gewinnen). Dieser Einwand aber läuft in seinem ersten Theile auf eine petitio principii hinaus. Allerdings giebt es gewisse logische Gesetze, bei welchen von der Beziehung des Denkens auf die Dinge abstrahirt werden kann. Dies gilt namentlich von dem Gesetze der Identität und des Widerspruchs, welches die Uebereinstimmung der Gedanken untereinander fordert (die eine Bedingung der Uebereinstimmung mit dem Sein ist), sowie von allen nur hieraus abgeleiteten Gesetzen. Wer nun die Logik auf diese Partien beschränkt, der wird freilich behaupten müssen, dass die logischen Gesetze auch ohne Beziehung zur objectiven Realität gelten

würden; wer aber der Logik eine umfassendere Aufgabe zuweist, der wird jene Behauptung in ihrer Allgemeinheit nicht als richtig anerkennen. Wer dafür hält, dass die Logik hinter ihrer Aufgabe zurückbleibe, wenn sie nicht auch Normen für die richtige Bildung des Begriffs in seinem Unterschiede von der blossen allgemeinen Vorstellung, für die natürliche Eintheilung, für die wissenschaftliche Form der Deductionen, Inductionen und Analogien aufstelle; wer als Princip der Logik nicht die blosse Einstimmigkeit des denkenden Subjectes mit sich selbst, sondern die Wahrheit als Uebereinstimmung mit dem Sein anerkennt und daher nicht eine dem subjectiven Geiste schlechthin immanente Denknothwendigkeit, sondern vielmehr eine Correspondenz der logischen Kategorien mit metaphysischen Kategorien in Betracht zieht: der wird nicht zugestehen, dass die hierauf bezüglichen logischen Gesetze ganz ebenso auch dann noch gelten würden, wenn es keine Dinge und kein Erkennen gäbe. Was den zweiten Theil des obigen Einwandes anbelangt, so ist es wahr, dass das Denken einzelnen logischen Gesetzen — und zwar auch einzelnen von den Gesetzen der Logik als Erkenntnisslehre — angemessen sein kann, ohne materiale Wahrheit zu haben; aber die Uebereinstimmung der ganzen Erkenntnissthätigkeit mit allen diesen Gesetzen sichert auch die materiale Wahrheit. Wer bei einem Schlusse auch schon in der Bildung der Prämissen und in den vorbereitenden Operationen allen Gesetzen der Wahrnehmung und des erkennenden Denkens genügt hat, der gelangt auch durch den Schluss (sei es unmittelbar oder, wie beim indirecten Beweise, mittelbar) zur materialen Wahrheit. Der Roman geht nicht auf (historische) Erkenntniss aus und muss doch logischen Gesetzen folgen; aber er muss dieses Letztere nur in der Verknüpfung der Voraussetzungen mit den Folgen. Bildete der Dichter die Voraussetzungen selbst aus dem Wahrnehmungsinhalte ebenso nach logischen Normen, wie der Historiker oder der Richter, so würde er auch durchgängig zu materialer Wahrheit gelangen; befolgt er die logischen Gesetze in der Verknüpfung von Voraussetzungen und Folgen, so gewinnt er hierdurch für diese Verknüpfung mehr als blosse Uebereinstimmung in sich, nämlich auch Uebereinstimmung mit den Gesetzen der objectiven Realität. Die formale Richtigkeit der blossen Schlussbildung oder überhaupt irgend eines bestimmten Theiles der gesammten Erkenntnissthätigkeit sichert die materiale Wahrheit gerade insoweit, als sie selbst reicht, d. h. sie gewährt die Bürgschaft, dass wir, sofern wir (z. B. bei dem Schluss auf die Wiederkehr eines Kometen oder auf den Eintritt einer Sonnenfinsterniss) von materiell wahren Voraussetzungen ausgehen, auch in der materialen Wahrheit beharren und zu materiell wahren Resultaten gelangen. Und gerade dieses ist es, was nach der Ansicht, dass die logischen Normen auf dem Princip der materialen Wahrheit beruhen, erwartet werden muss, wogegen eben dasselbe mit der entgegengesetzten Ansicht nicht zusammenstimmt, welche die logischen Normen mit Abstraction von der materialen Wahrheit verstehn will; denn nach der Consequenz dieser Ansicht könnte durch Befolgung der logischen

Normen weder partiell (z. B. von den Prämissen bis zu dem Schlusssatze hin) noch absolut die materiale Wahrheit gesichert werden; um das Beharren in der Wahrheit zu erklären, muss auf diesem Standpuncte angenommen werden, dass alle logischen Operationen uns nicht über den schon im Voraus vorhandenen Inhalt der Erkenntniss hinausführen, sondern diesen nur zu vollerer Klarheit und Deutlichkeit erheben, was aber der Thatsache der Erweiterung unserer Erkenntniss durch logische Combination, insbesondere durch (sowohl deductives, wie inductives) Schliessen widerstreitet. Die Normen, denen das Denken im praktischen Leben und in der wissenschaftlichen Forschung folgt, können nur dann begriffen und begründet werden, wenn über die Betrachtung der Beziehung des Denkens auf sich selbst hinaus und zu der Betrachtung seiner Beziehung auf die Objectivität fortgegangen wird.

§ 4. Die Möglichkeit der bewussten Auffassung und systematischen Darstellung der logischen Gesetze beruht auf der vorangegangenen unbewussten Wirksamkeit derselben und somit die Logik als Wissenschaft auf vorangegangener Uebung der Erkenntnissthätigkeit. Andererseits macht die Wissenschaft der Logik eine bewusste Anwendung der logischen Gesetze und somit eine bewusste logische Denkthätigkeit möglich.

Auf diesen Verhältnissen beruht die seit den Scholastikern übliche Unterscheidung der Logica naturalis (connata et acquisita), der Logica scholastica docens und der Logica scholastica utens. Doch kommt strenggenommen der Name Logik nur der Logica scholastica docens zu, und wird daher auch von den neueren Logikern mit Recht meist nur in diesem Sinne gebraucht.

Der Gebrauch der logischen Formen und die Ausübung der logischen Gesetze darf und muss der Theorie derselben vorangehen, da ja die Theorie selbst nur durch solchen Gebrauch möglich wird; aber durch die Theorie wird dann der Gebrauch ein geordneterer und strengerer. Geschichtlich haben sich an das Denken zuerst einzelne Sätze über das Denken geknüpft, und nicht ohne Anwendung dieser Sätze ist dann eine logisch geordnete Darstellung der Wissenschaften und auch der Logik selbst in stufenweisem Fortschritt erfolgt.

§ 5. Die Logik hat theils einen absoluten Werth als wissenschaftlicher Selbstzweck, theils einen relativen vermöge der fördernden Beziehung, in welcher sie als Theorie der Kunst des Denkens und des Erkennens zu der Uebung der Erkenntnissthätigkeit steht. Die Theorie des Denkens übt einen Einfluss auf das Denken: Kunstlehre ist die Logik a. wesentlich schon durch die Aufstellung der normativen

Gesetze selbst, indem das wissenschaftliche Bewusstsein von denselben die Treue in ihrer praktischen Beobachtung fördert; sie kann es ausserdem noch b. durch Rathschläge über das zweckmässigste Verfahren werden, wie unter den subjectiven Schranken und Hindernissen die Forderungen der logischen Gesetze zu erfüllen seien. In technischer Beziehung ist die Logik, falls sie nur als Lehre von der Uebereinstimmung des Denkens mit sich selbst behandelt wird, ein blosser Kanon und ein Kathartikon des Denkens, falls sie aber auch die Kriterien der materialen Wahrheit aufstellt, zugleich ein Kanon und ein Organon der Erkenntniss, wiewohl nur mittelbar in der Anwendung ihrer Gesetze auf einen gegebenen Erkenntnissstoff.

Es ist gleich falsch, die Logik nur als Organon oder Kanon, also nur als Mittel, und sie nur als Selbstzweck gelten zu lassen. Mit Recht bemerkt Hegel, so entschieden er sich (Wiss. der Logik, Ausg. von 1833—34, I. S. 13—17) gegen die erste Einseitigkeit erklärt, doch auch der zweiten gegenüber (Encycl. § 19), dass das an sich Werthvollste, das Vortrefflichste, Freieste und Selbständigste, auch das Nützlichste sei und auch das Logische so gefasst werden könne.

§ 6. Die Logik ist ein integrirender Theil des Systems der Philosophie. Die Philosophie lässt sich definiren als die Wissenschaft des Universums, nicht nach seinen Einzelheiten, sondern nach den alles Einzelne bedingenden Principien oder als die Wissenschaft der Principien des durch die Special-Wissenschaften Erkennbaren. Die Principien sind die im absoluten oder relativen Sinne ersten Elemente, von denen Reihen anderer Elemente abhängig sind. Im Systeme der Philosophie bildet die Metaphysik mit Einschluss der allgemeinen rationalen Theologie (*πρώτη φιλοσοφία*, Aristot.) als die Wissenschaft von den Principien im Allgemeinen, sofern sie allem Seienden gemeinsam sind, den ersten Haupttheil; den zweiten und dritten bilden die Philosophie der Natur und die Philosophie des Geistes als die Wissenschaften von den besonderen Principien der beiden Hauptsphären des Seienden, die sich durch den Gegensatz der Unpersönlichkeit oder (relativen) Selbstlosigkeit und der Persönlichkeit oder der Fähigkeit zur denkenden Erkenntniss der Wirklichkeit und zur sittlichen Selbstbestimmung und Ver-

vollkommnung unterscheiden. In der Geistesphilosophie schliessen sich an die Psychologie oder die Wissenschaft von dem Wesen und den Naturgesetzen der menschlichen Seele zunächst drei normative Wissenschaften an: die Logik, Ethik und Aesthetik oder die Wissenschaften von den Gesetzen, auf deren Befolgung die Realisirung der Ideen des Wahren, Guten und Schönen beruht. Das Wahre ist die der Wirklichkeit entsprechende Erkenntniss; das Gute ist die ihrer inneren Bestimmung oder ihrer Idee entsprechende Wirklichkeit als Object des Wollens und Handelns; das Schöne ist die ihrer inneren Bestimmung oder ihrer Idee entsprechende Erscheinung als Object des Gefühls und der Darstellung. An diese Wissenschaften schliesst sich ferner als zugleich contemplativ und normativ die Pädagogik oder die Lehre von der durch die genetischen Gesetze des Seelenlebens (oder die psychologischen Gesetze) bedingten Leitung der Bildungsfähigen zu den ideellen Zielen, d. h. zur Erkenntniss der Wahrheit, zum Wollen des Guten und zum Sinn für das Schöne, und die Philosophie der Geschichte oder die Wissenschaft von der thatsächlichen Entwickelung des Menschengeschlechts, wiefern dieselbe in Uebereinstimmung oder in Widerstreit mit den idealen Entwickelungsnormen erfolgt ist (mit Einschluss der philosophischen Betrachtung der Entwickelung der Cultur, der Religion, der Kunst und Wissenschaft).

Die volle Rechtfertigung dieser Begriffsbestimmung und Eintheilung der Philosophie würde über die Grenzen dieser Einleitung hinausführen; daher beschränken wir uns hier auf folgende Bemerkungen. Wollten wir unter Princip nur das schlechthin Voraussetzungslose verstehen, so würde folgerecht nur von Einem Princip die Rede sein können; nach der oben aufgestellten Begriffsbestimmung aber darf eine Mehrheit von Principien aufgenommen werden, deren jedes in seiner eigenen Reihe das Herrschende ist, beim Zutritt anderer Reihen aber, die von anderen Principien abhangen, mit diesen zugleich sich einem höheren Princip unterordnen kann, von dem es nunmehr seine Herrschaft gleichsam zu Lehen trägt. In diesem Sinne sind die gemeinsamen Principien alles Seienden und die besonderen Principien der einzelnen Sphären zu unterscheiden. Offenbar wird bei systematischer Gliederung diejenige Wissenschaft, welche von den ersteren handelt, den ersten Haupttheil der Philosophie bilden müssen. Sie führt, seitdem sie durch Aristoteles eine selbständige Gestalt gewonnen hat, den Namen: erste Philosophie (Arist. Phys. I, 4; Metaph. IV, 3, § 6, ed.

Schwegler; ibid. IV, 1, § 17; § 20) und nach ihrer Stellung hinter der Physik im Systeme der Aristotelischen Werke den Namen Metaphysik. (Diese Anordnung stammt zwar nicht von Aristoteles selbst, sondern aus späterer Zeit, wahrscheinlich von Andronikus dem Rhodier her, entspricht aber dem didaktischen Grundsatze des Aristoteles, dass, was den Sinnen näher liege, für uns, sofern wir die wissenschaftliche Bildung erst noch suchen, ein Früheres, das Principielle aber ein Späteres sei.) Der Metaphysik aber stehen diejenigen Theile der Philosophie gegenüber, welche von den besonderen Principien der einzelnen Sphären des Seins handeln. Die Eintheilung dieser Sphären in die beiden Hauptgruppen der Natur und des Geistes, des unpersönlichen und des persönlichen Seins, darf hier als anerkannt vorausgesetzt werden. Aus dieser Voraussetzung aber folgt unmittelbar, dass die Naturphilosophie und die Philosophie des Geistes als zweiter und dritter Haupttheil des Systems der Philosophie sich der Metaphysik anschliessen müssen. Die Eintheilung der Philosophie des Geistes gründet sich auf das schon von Aristoteles erkannte Gesetz, dass in der Stufenreihe der irdischen Wesen jedes höhere die Charaktere des niederen modificirt wiederum in sich trägt, und andere, höhere Charaktere hiermit vereinigt. So hat auch der Geist in sich die Naturgrundlage und Naturgesetzmässigkeit, und die Reihe der Zweigwissenschaften der Geistesphilosophie eröffnet sich daher mit der Wissenschaft von der Naturseite und den Naturgesetzen des geistigen Lebens, d. i. mit der Psychologie. Die persönliche Selbstbestimmung aber, wodurch der Geist sich über die Natur erhebt, wird durch das Bewusstsein von normativen Gesetzen oder Gesetzen des Sollens bedingt. Indem diese Gesetze aus der allgemeinen Anforderung herfliessen, die Ideen im Leben zu verwirklichen, jede der drei Hauptrichtungen des geistigen Lebens aber, Erkenntniss, Wille und Gefühl durch ihre eigenthümliche Idee beherrscht wird, so ergeben sich drei einander coordinirte Wissenschaften von den Normal- oder Ideal-Gesetzen, nämlich die Wissenschaften von den Gesetzen der Wahrheit, der Güte und der Schönheit. Da endlich der Gegensatz der Naturgesetze und der normativen Gesetze auf eine einigende Vermittelung hinweist, indem unter der Herrschaft des göttlichen Geistes Sollen und Sein eins ist, so muss zu der Psychologie und den normativen Wissenschaften die Pädagogik und die Philosophie der Geschichte treten und die Reihe der Zweigwissenschaften der Philosophie des Geistes beschliessen.

Die Ideen der Wahrheit und Schönheit stehen mit der Idee der sittlichen Güte in wesentlich gleichem Verhältniss. Sie alle können und sollen zwar auch zum göttlichen Geiste in Beziehung gesetzt werden, wie überhaupt alle früheren Kategorien in der letzten und höchsten Sphäre als Momente wiederzukehren bestimmt sind; an sich aber müssen Wahrheit und Schönheit ebensowohl wie sittliche Güte aus dem Wesen des endlichen Geistes ihr nächstes wissenschaftliches Verständniss finden. Wir können demnach nicht (mit Hegel) den Gegensatz gegen den ursprünglich noch mit der Natur verflochtenen und das erste Stadium seiner Selbstbefreiung durchlaufenden »subjectiven Geist« aus-

schliesslich in den ethischen Verhältnissen, in Recht, Moralität und Sittlichkeit finden, sondern weisen der zweiten Sphäre ebensowohl, wie die Ethik, auch die Aesthetik und die Logik zu.

In der Lehre von den normativen Gesetzen der Erkenntniss ist die Lehre von den normativen Gesetzen des Denkens als ein Theil mitenthalten, der aber auf den Rang einer selbständigen philosophischen Doctrin keinen Anspruch hat.

Der Versuch, die Erkenntnisslehre mit der Metaphysik zu einer und der nämlichen Wissenschaft, der metaphysischen oder ontologischen Logik, zu verschmelzen, ist darum unhaltbar, weil es den Grundsätzen einer vernunftgemässen Systematisirung widerstreitet, diejenige philosophische Wissenschaft, welche auf die allgemeinsten Principien geht, mit einer einzelnen von den Zweigwissenschaften der Philosophie des Geistes unter den nämlichen Begriff zu stellen. Diese Inconvenienz würde wegfallen, wenn es gestattet wäre (mit Hegel) die Erkenntnissformen für allgemeine Formen alles Seienden, der Naturdinge ebensowohl wie der geistigen Wesen, zu erklären. Aber dieses Verfahren ist ein gewaltsames. Hegels metaphysische Logik handelt nicht nur vom Begriff, Urtheil und Schluss, sondern auch von der analytischen und synthetischen Methode, von der Definition, der Eintheilung, dem Theorem, der Construction, dem Beweis etc.; es müssen also alle diese Formen für metaphysische, mithin für Formen der Natur und des Geistes, erklärt werden, was offenbar unrichtig ist. Aber könnte auch jene Voraussetzung zugegeben werden, so würde doch immer noch der wesentliche Unterschied obwalten, dass jene Formen in der Aussenwelt nur zu einer unbewussten und gebundenen, in dem erkennenden Geiste aber zu einer bewussten und freien Existenz gelangen, und schon dieser Unterschied wäre bedeutend genug, um eine eigene Betrachtung dieser Formen als Formen des Geistes zu erheischen, wie denn auch in der That bei Hegel die Lehre vom Begriff an drei verschiedenen Stellen des Systems: in der Logik, in der phänomenologischen Lehre von der Vernunft und in der psychologischen Lehre von der Intelligenz, immer wieder vorkommt. Wir würden also trotz jenes (übrigens unzulässigen) Zugeständnisses dennoch einer besonderen Theorie der menschlichen Erkenntniss neben der Metaphysik bedürfen. Von diesen beiden Disciplinen aber würde die Erkenntnisslehre auf den Namen Logik aus sprachlichen und aus historischen Gründen das vollere Anrecht haben.

§ 7. Die Logik nimmt hiernach in dem rein wissenschaftlich gegliederten Systeme der Philosophie keineswegs die erste Stelle ein; nichtsdestoweniger aber ist es gestattet und zweckmässig, das Studium derselben propädeutisch dem Studium aller übrigen philosophischen Disciplinen vorausgehen zu lassen. Gestattet; denn es genügt, aus den vorangehenden Disciplinen, namentlich der Metaphysik und der Psychologie (vgl.

§ 2) wenige allgemeine Bestimmungen aufzunehmen, die auch ausserhalb ihres eigenthümlichen Zusammenhangs verständlich und einer gewissen Rechtfertigung fähig sind. Zweckmässig; denn a. das Studium der Logik bietet geringere Schwierigkeiten, als das Studium derjenigen philosophischen Disciplinen, die ihr im systematischen Zusammenhange vorangehen; b. die Logik bringt die Methoden zum Bewusstsein, welche in ihr selbst und in den übrigen Zweigen der Philosophie zur Anwendung kommen müssen, und sie übt das Denken; die Voranstellung der Logik ist somit für das gesammte philosophische Studium in formeller Beziehung förderlich; c. die wissenschaftliche Darstellung des Systems der Philosophie, insbesondere der Metaphysik, bedarf einer das Verhältniss von Erscheinung und Sein betreffenden Einleitung, um das Bewusstsein auf den Standpunct der philosophischen Betrachtung zu führen; die Aufgabe dieser Einleitung aber findet in der Logik, sofern dieselbe Erkenntnisskritik ist, ihre erschöpfendste und wissenschaftlichste Lösung.

Ueber die philosophische Propädeutik überhaupt (und wohl zumeist in Beziehung auf die Logik als Propädeutik) sagt Hegel in seinem Schreiben an v. Raumer (Werke XVII, S. 355), sie habe insbesondere die formelle Bildung und Uebung des Denkens zu leisten; sie vermöge dies nur durch gänzliche Entfernung vom Phantastischen, durch Bestimmtheit der Begriffe und einen consequenten methodischen Gang; sie vermöge es aber in einem höheren Maasse, als die Mathematik, weil sie nicht, wie diese, einen sinnlichen Inhalt habe. [Vergl. W. Hamilton's Discussions p. 282 ff.]

§ 8. Die Formen und Gesetze der Erkenntniss können theils in ihrem allgemeinen Charakter, theils in ihren besonderen Modificationen, welche sie je nach der Verschiedenheit des Erkenntnissinhaltes annehmen (s. § 2), betrachtet werden. Das Erste ist die Aufgabe der reinen oder allgemeinen, das Zweite die der angewandten oder besonderen Logik. Die reine Logik lehrt theils die normativen Gesetze des unmittelbaren Erkennens oder der Wahrnehmung, theils die des mittelbaren Erkennens oder des Denkens. Wie nämlich die Erkenntniss überhaupt das Wirkliche nach seinen Existenzformen abspiegelt, so insbesondere

die Wahrnehmung die äussere Ordnung der Dinge

oder ihre Räumlichkeit und Zeitlichkeit, wobei sie auf ideale Weise die reale Bewegung nachbildet, und

das Denken die innere Ordnung,

welche der äusseren zum Grunde liegt. Die Formen des Denkens gliedern sich gemäss den Existenzformen, in welchen die innere Ordnung besteht, und entsprechen denselben in folgender Weise:

die Anschauung oder Einzelvorstellung der objectiven Einzelexistenz,

der Begriff nach Inhalt und Umfang dem Wesen und der Gattung oder Art,

das Urtheil den objectiven Grundverhältnissen oder Relationen,

der Schluss der objectiven Gesetzmässigkeit,

das System der objectiven Totalität.

Die Eintheilung der angewandten oder besonderen Logik wird durch die Wissenschaften bestimmt, auf welche die logischen Lehren Anwendung finden. Namentlich betrachtet dieselbe die Methoden der Mathematik oder der Wissenschaft von den Verhältnissen der Quantität und Form, der erklärenden und der beschreibenden Wissenschaften der Natur, der erklärenden und der beschreibenden Wissenschaften des Geistes, und der Philosophie oder der Wissenschaft der Principien.

Die Rechtfertigung dieser Eintheilung im Einzelnen fällt, sofern sie auf logischen Principien beruht, dem Contexte der systematischen Darstellung zu; sofern sie aber von metaphysischen Principien abhängt, findet die erste Anmerkung zu § 2 (s. oben S. 3) Anwendung. — Zur Vergleichung dieser Eintheilung mit der früher (seit Kant) gewöhnlichsten (A. Allgemeine Logik: I. Reine allgemeine Logik: a. Elementarlehre, b. Methodenlehre: II. Angewandte allgemeine Logik. B. Besondere Logik) bemerken wir: Sofern man unter der »angewandten Logik« die Lehre von der Wahrnehmung und dem Verhältniss des Denkens zur Wahrnehmung versteht, fällt sie in das Gebiet unserer »reinen Logik«, sofern aber (mit Kant, Kritik der r. V., 2. Aufl. S. 77—79, und Logik, herausg. von Jäsche 1800, S. 14) die praktischen Winke für das angemessenste Verhalten unter den mancherlei subjectiven Hindernissen des Denkens, können wir ihr nicht das Recht zugestehen, einen Abschnitt der logischen Wissenschaft zu bilden, weil sie vielmehr einen pädagogischen Charakter tragen [vergl. Hamilton, lect. on logic. I, 60], und so bleibt nur übrig, den Begriff der angewandten Logik in demselben Sinne zu verstehen, wie man auch den der angewandten Mathe-

matik etc. versteht, nämlich von der Anwendung der allgemeinen Regeln auf die einzelnen Gebiete, für welche sie gelten, und der Betrachtung der Modificationen, unter welchen sie auf ein jedes derselben Anwendung finden. In diesem Sinne aber fällt der Begriff der angewandten Logik mit dem der besondern Logik zusammen, und demgemäss ist auch auf der andern Seite die reine Logik mit der allgemeinen Logik zu identificiren. — Die Eintheilung der reinen Logik in Elementarlehre und Methodenlehre [vergl. Hamilton das. I, 64] vermischt das wissenschaftliche Interesse mit dem didaktischen. Im wissenschaftlichen Sinne sind nicht bloss Begriff, Urtheil und Schluss Elemente der Methode, sondern ist auch schon der Begriff ein Element des Urtheils und dieses ein Element des Schlusses, der Begriff der Elementarlehre also zu relativ, als dass er den Gegensatz gegen das Methodologische bezeichnen könnte.

§ 9. Die Geschichte der Logik hat in zweifacher Beziehung Werth und Bedeutung: a. an sich selbst, indem sie das fortschreitende Streben des menschlichen Geistes zur Anschauung bringt, sich das Verständniss seiner Denk- und Erkenntnissgesetze zu erarbeiten, b. als Mittel zum Verständniss der heutigen Gestalt der Logik, indem sie die Genesis sowohl der wissenschaftlich gesicherten Partien, als auch der in der Gegenwart herrschenden Gegensätze nachweist.

Unter den Werken, die über die allgemeine Geschichte der Logik handeln, ist das ausführlichste und gründlichste die »Geschichte der Logik im Abendlande« von C. Prantl, 1. Band (die Entwickelung der Logik im Alterthum enthaltend) Leipzig 1855, 2. Band (auf die erste Hälfte des Mittelalters bezüglich) ebend. 1861, 3. Band (auf die spätere mittelalterliche Zeit bezüglich) ebend. 1867, 4. Band (auf die Zeit von der Mitte des 14. bis ins erste Drittel des 16. Jahrh. bezüglich) ebend. 1870.

§ 10. Die Begründung der Logik als Wissenschaft ist ein Werk des griechischen Geistes, welcher, gleich fern von der Rohheit des Nordens und von der Verweichlichung der Orientalen, Kraft und Empfänglichkeit harmonisch in sich vereinigt.

Vgl. zur allgemeinen Charakteristik Plat. de republ. IV, p. 435 E (ed. Steph.) und Arist. Polit. VII, 7. Es fehlt der empfänglichen Phantasie der Orientalen das Maass und die Haltung des strengen Gedankens; es mangelt die geistige Kraft zu echter Wissenschaftlichkeit; in ihrem Philosophiren herrscht nicht die Tendenz zur strengen Beweisführung und zur Darstellung in systematischer Form; wo aber die Kunst des streng wissenschaftlichen Denkens fehlt, da kann sich die Theorie noch weniger entwickeln. Doch lassen sich einige wahre und tiefe Grundgedanken nachweisen, die sich wohl geeignet hätten, einem Sy-

steme der Logik zum Fundamente zu dienen, wenn sie consequent durchgeführt worden wären. So sagt der Chinese Meng-tse, ein Schüler des Kon-fu-tse: »Der menschliche Geist hat in sich die Möglichkeit, alle Dinge zu erkennen; er muss daher auf seine eigene Natur und sein Wesen achten, sonst irrt er. — Nur der Tugendhafte kann sein eigenes Wesen ergründen; wer seine eigene Natur ergründet, kann auch die der anderen Menschen erkennen, er kann das Wesen der Dinge ergründen.« — Die allgemeine vernünftige Urkraft beweist sich im Menschen als das Gesetz der Tugend (s. Wuttke, das Heidenthum II, Breslau 1853, S. 102). — Bei den Indern finden wir namentlich in der Sânkhja und Njâja-Philosophie eine Aufzählung von Arten und von Gegenständen der Erkenntniss; die Sânkhja-Lehre nennt Wahrnehmung, Folgerung (von der Ursache auf die Wirkung und umgekehrt und nach Analogie) und Tradition (nach menschlichem Zeugniss und göttlicher Offenbarung), die Njâja ausserdem noch die Vergleichung als Erkenntnissweisen; die Njâja, die sich vielleicht erst unter griechischem Einfluss ausgebildet hat, kennt auch bereits den Syllogismus, Njâja, nach welchem das System selbst benannt ist, in der Form von fünf Sätzen, die jedoch nur durch Wiederholung des Unter- und Schlusssatzes aus den drei Urtheilen hervorgehen, nach folgendem Schema. Thesis: der Hügel ist feurig. Grund: denn er raucht. Beweis: was raucht, ist feurig. Anwendung: der Hügel raucht. Schlusssatz: also ist er feurig. [Vergl. Colebrooke's Misc. Essays I. 8 S. 292 und Aphorisms of the Nyâya Philosophy by Gautama, Allahabad 1850.] — Ob die Aegypter logische Theorien gebildet haben, ist mindestens sehr zweifelhaft. Plato rühmt wohl das Alter ihrer Erfahrung, aber keineswegs die Höhe ihrer philosophischen Bildung. Die griechischen Denker mussten, wiewohl sie mit der ägyptischen Weisheit bekannt geworden waren, doch die Grundlehren der Logik ebensowohl, wie die Beweise zu den Elementarsätzen der Geometrie erst selbst auffinden. — Die Griechen haben ohne Zweifel in materieller Beziehung von den Aegyptern und von den Orientalen überhaupt nicht Weniges gelernt; der griechische Geist mag zu seiner Entwickelung der Anregung von Aussen bedurft haben; aber das Wesentlichere, die wissenschaftliche und künstlerische Form, verdankt er nicht der Fremde, mit wie reger Empfänglichkeit er auch ihre Schätze sich angeeignet haben mag, sondern der ihm eingebornen selbständigen Kraft. Vgl. Hegel, Philos. der Geschichte, 1837, S. 246: »aus dem natürlich Empfangenen haben die Griechen das Geistige bereitet«, und die hiermit zusammenstimmende Aussage von Lepsius (die Chronologie der Aegypter, Bd. I, S. 55): dass »die Griechen in dieser wichtigen Periode (des Thales, Pythagoras etc.) die Gelehrsamkeit der Barbaren aller Orten wie reifes Korn in den Scheunen sammelten zu neuer Aussaat auf ihrem eigenen triebkräftigen Boden«.

§ 11. Die Speculation der ältesten Ionischen Naturphilosophen (im 6. Jahrh. vor Chr.) namentlich des Thales, Anaximander, Anaximenes, richtete sich nur unmittel-

bar auf die Dinge, nicht auf die menschliche Erkenntniss der Dinge. Jüngere Naturphilosophen (im 5. Jahrh.) namentlich Heraklit, Anaxagoras, Leucippus und Demokritus, erklären die Sinneswahrnehmung als solche für unzuverlässig; erst die mit ihr vereinigte und sie durchdringende Vernunft entscheide über die Wahrheit. Empedokles lehrt, dass die Dinge und der Mensch aus den gleichen materiellen und ideellen Elementen bestehen und dass das Gleiche durch das Gleiche erkannt werde. Die Pythagoreer halten dafür, dass die Elemente der Zahlen, Grenze und Unbegrenztheit, die Elemente aller Objecte seien; sie suchen demgemäss durch mathematische Forschung und durch Zahlenspeculation alle Erkenntniss zu gewinnen. Xenophanes aus Kolophon, der Begründer der Eleatischen Philosophie, unterscheidet aus Anlass seiner theologischen Speculation das sichere Wissen von der zufällig richtigen Meinung. Sein Nachfolger Parmenides, der bedeutendste unter den Eleatischen Philosophen, gewinnt in der Polemik gegen die Heraklitische Lehre von dem allgemeinen Flusse der Dinge und von der Identität der Gegensätze zuerst das theoretische Bewusstsein von dem Grundsatze der Identität und des Widerspruchs, wiewohl noch in unvollkommener Form. Zugleich lehrt Parmenides die Identität des Denkens mit dem Seienden, welches gedacht werde. Er setzt die durch das Denken zu gewinnende überzeugungskräftige Erkenntniss des Einen, das wahrhaft sei, zu der auf Sinnentrug beruhenden Meinung von der Vielheit und dem Wechsel des Seienden in strengen Gegensatz. Sein jüngerer Genosse, der Eleate Zeno, übte zuerst in strengerer Form die Kunst der philosophischen Gesprächführung, insbesondere die Kunst des indirecten Beweises, wesshalb ihn Aristoteles den Erfinder der Dialektik nennt.

Heraklit bei Sext. Empir. adv. Math. VII, 126: *Κακοὶ μάρτυρες ἀνθρώποισιν ὀφθαλμοὶ καὶ ὦτα βορβόρου ψυχὰς ἔχοντος* (nach der Conjectur von Jac. Bernays; gew.: *βαρβάρους ψυχὰς ἐχόντων*). Derselbe bei Diog. Laërt. IX, 1: *Πολυμαθίη νόον οὐ διδάσκει . . . ἓν τὸ σοφόν· ἐπίστασθαι γνώμην, ἥτε οἰακίζει* (nach der Conjectur von Bernays; gew.: *ἥτε οἱ ἐγκυβερνήσει*, Schleierm.: *ἥτε οἴη κυβερνήσει*) *πάντα διὰ πάντων*. Doch ist das Denken, wodurch die Weisheit gewonnen wird, nach Heraklits Anschauung nicht sowohl eine von der Sinneswahrnehmung

trennbare und derselben entgegengesetzte Geistesthätigkeit, als vielmehr nur das volle Offensein der Sinne für die allgemeine allherrschende Vernunft, die Isolirung aber begründet den Irrthum, s. Sext. Emp. adv. Math. VII, 129. — Anaxagoras bei Sext. Emp. adv. Math. VII, 90: *ὑπὸ ἀφανρότητος αὐτῶν (τῶν αἰσθήσεων) οὐ δυνατοί ἐσμεν κρίνειν τἀληθές.* Nach Anaxag. bei Simplic. in Arist. phys. fol. 33 sq. erkennt die göttliche Vernunft alle Dinge, die menschliche aber ist ihr gleichartig: *πάντα ἔγνω νόος· — νόος δὲ πᾶς ὁμοίός ἐστι καὶ ὁ μέζων καὶ ὁ ἐλάσσων.* — Von Demokrit berichtet Sext. Emp. adv. Math. 138, er theile die Erkenntniss ein in die, welche durch die Sinneswahrnehmung und die, welche durch den Verstand gewonnen werde; jene nenne er die dunkle (*σκοτίη*), diese die echte (*γνησίη*); ebendaselbst 140, das Werk der *ἔννοια* sei die *ζήτησις*, die Erforschung des Unbekannten auf Grund der sinnlichen Erscheinungen. Doch gewährt dieses Denken nur relativ eine höhere Gewissheit; der Mensch hat überhaupt kein Wissen im strengen Sinne des Wortes. Demokrit bei Diog. Laërt. IX, 72: *ἐτεῇ δὲ οὐδὲν ἴδμεν· ἐν βυθῷ γὰρ ἡ ἀλήθεια* — Empedokles bei Aristot. de anima I, 2:

γαίῃ μὲν γὰρ γαῖαν ὀπώπαμεν, ὕδατι δ' ὕδωρ,
αἰθέρι δ' αἰθέρα δῖον, ἀτὰρ πυρὶ πῦρ ἀΐδηλον,
στοργῇ δὲ στοργὴν, νεῖκος δέ τε νεῖκεϊ λυγρῷ.

Die Lehren der alten Pythagoreer sind uns nicht mehr in der eigenen Darstellung jener Philosophen zugänglich, da selbst die dem Philolaus zugeschriebene Schrift, aus der uns noch manche (durch Boeckh Berl. 1819 herausgegebene und erläuterte) Fragmente erhalten sind, nach Schaarschmidts Untersuchungen (die angebliche Schriftstellerei des Philolaus und die Bruchstücke der ihm zugeschriebenen Bücher, Bonn 1864) für unecht gehalten werden muss. Wir können uns mit Zuversicht bloss an die Angaben des Aristoteles halten (Metaph. I, 5 u. ö.). Nur als Zeugnisse für die Richtung des späteren Pythagoreismus dürfen Stellen wie folgende gelten: Pseudo-Philolaus bei Stob. Eclog. I, 1, 3 (s. Boeckh Philol. S. 141): *οὐ γὰρ ἦς δῆλον οὐθενὶ οὐθὲν τῶν πραγμάτων, οὔτε αὐτῶν ποθ' (πρὸς) αὑτὰ οὔτε ἄλλω ποτ' ἄλλο, εἰ μὴ ἦς ἀριθμὸς καὶ ἁ τούτω ἐσσία. Νῦν δὲ οὕτος καὶ τὰν ψυχὰν ἁρμόζων αἰσθήσει πάντα γνωστὰ καὶ ποτάγορα* (d. h. *προσήγορα*, einander entsprechend und befreundet) *ἀλλάλοις ἀπεργάζεται.* Bei Sext. Emp. adv. Math. VII, 92 (s. Boeckh Philol. S. 191—92): *ὑπὸ τοῦ ὁμοίου τὸ ὅμοιον καταλαμβάνεσθαι πέφυκεν.* — Xenophanes bei Sext. Emp. adv. Math. VII, 49; 110; VIII, 326:

καὶ τὸ μὲν οὖν σαφὲς οὔτις ἀνὴρ ἴδεν οὐδέ τις ἔσται
εἰδώς, ἀμφὶ θεῶν τε καὶ ἅσσα λέγω περὶ πάντων·
εἰ γὰρ καὶ τὰ μάλιστα τύχοι τετελεσμένον εἰπών,
αὐτὸς ὅμως οὐκ οἶδε, δόκος δ' ἐπὶ πᾶσι τέτυκται. —

Parmenides spricht den Satz der Identität im metaphysischen Sinne mit den Worten aus: *ἔστιν*, oder: *ἔστι γὰρ εἶναι*, und den Satz des Widerspruchs mit den Worten: *οὐκ ἔστι μὴ εἶναι* oder *μηδὲν δ' (ἐστὶν) οὐκ εἶναι.* Er erklärt für falsch die Meinung der irrenden, zweihäup-

tigen (*δίκρανοι*) Sterblichen, der unkritischen Schaaren (*ἄκριτα φῦλα*), welche Sein und Nichtsein für identisch und zugleich auch für nicht identisch halten und ein Jegliches in sein Gegentheil umschlagen lassen:

οἷς τὸ πέλειν τε καὶ οὐκ εἶναι ταὐτὸν νενόμισται
κοὐ ταὐτόν, πάντων τε παλίντροπός ἐστι κέλευθος.

(Parm. fragm. ed. Mullach vs. 35; 43—44; 45—51.) Parmenides nimmt in den zuletzt angeführten Versen höchst wahrscheinlich Bezug auf Heraklit (worauf auch Steinhart in der Hall. allg. Litteraturz. 1845 S. 892 f. und Bernays im Rhein. Museum VII, S. 114 f. aufmerksam gemacht haben), denn Heraklit ist es, der eben diese Lehre aufstellt: *ταὐτό τ' ἔνι* (leg. *ταὐτόν ἐστι*) *ζῶν καὶ τεθνηκὸς κ. τ. λ., πάντα εἶναι καὶ μὴ εἶναι* (Plut. consol. c. 10; Arist. Metaph. IV, 7. cf IV. 3*), *παλίντονος* (*παλίντροπος*) *ἁρμονία κόσμου, ὅκωσπερ λύρης καὶ τόξου* (Plutarch. de Is. et Os. c. 45; de an. procr. 27, 2); aber nicht auf Heraklit als vereinzelten Denker, sondern als Choregen der »kritiklosen Menge«, die den Sinnen trauend, in eben jener widerspruchsvollen Ansicht befangen sei, welche Heraklit in philosophischer Form vorträgt. (So sagt ja auch Aristoteles de an. I, 2: *ἐν κινήσει δ' εἶναι τὰ ὄντα κἀκεῖνος ᾤετο καὶ οἱ πολλοί*, vgl. Plat. Theaet. p. 179, und in ganz analoger Weise wirft Herbart Hegel »Empirismus« vor.) Indem Heraklit die synthetische Einheit der Gegensätze als Identität, ihr Vereinigtsein als Einssein bezeichnete, reizte er den strengen Denker Parmenides zum Widerspruch und zur Ergreifung des entgegengesetzten Extrems: Parmenides verneint von dem wahrhaft Seienden alle Vielheit und allen Wechsel. (Es ist der nämliche Gegensatz philosophischer Grundansichten, der sich in dem Hegel'schen und dem Herbart'schen Systeme wiederholt, jedoch mit dem Unterschiede, dass Heraklits unmittelbare Anschauung sich bei Hegel zur dialektischen Methode vertieft hat, und dass Herbart nur die Vielheit der Eigenschaften Eines Dinges und die Veränderung für widersprechend hält, aber nicht die Vielheit einfacher realer Wesen aufhebt, und den von Parmenides nicht gewagten Versuch unternimmt, den Schein der Veränderung aus dem Sein des Unveränderlichen philosophisch abzuleiten.) Das Denken, lehrt Parmenides ferner, gehört dem Einen wahrhaft Seienden, welches gedacht wird an und ist identisch mit ihm, das Seiende selbst ist das Denkende, der *νοῦς*. Parmen. fragm. vrs. 94—97:

τὠυτὸν δ' ἐστὶ νοεῖν τε καὶ οὕνεκέν ἐστι νόημα·
οὐ γὰρ ἄνευ τοῦ ἐόντος, ἐν ᾧ πεφατισμένον ἐστίν,
εὑρήσεις τὸ νοεῖν· οὐ δ' ἦν γὰρ ἢ ἔστιν ἢ ἔσται
ἄλλο παρὲκ τοῦ ἐόντος.

---

*) Metaph. IV, 3, § 14 ist vielleicht *καθάπερ τινὲς οἴονται Ἡράκλειτον* zu lesen und dem Sinne nach *ὑπολαμβάνειν*, nicht *λέγειν*, zu ergänzen; denn gesagt hat Heraklit wirklich, dass das Nämliche sei und auch nicht sei (vgl. *εἶμεν καὶ οὐκ εἶμεν* bei Heraklides, Alleg. Hom. c. 24), aber annehmen, denken konnte er es nicht, weil dies überhaupt nicht möglich ist.

Ueber die Wahrheit sollen nicht die täuschenden Sinne urtheilen, sondern die Vernunft. Parm. fragm. vrs. 54—57:

μηδέ σ' ἔθος πολύπειρον ὁδὸν κατὰ τήνδε βιάσθω,
νωμᾶν ἄσκοπον ὄμμα καὶ ἠχήεσσαν ἀκουὴν
καὶ γλῶσσαν· κρῖναι δὲ λόγῳ πολύδηριν ἔλεγχον
ἐξ ἐμέθεν ῥηθέντα.

Ueber Zeno den Eleaten berichtet Diog. Laërt. IX, 25: *φησὶ δὲ Ἀριστοτέλης ἐν τῷ Σοφιστῇ, εὑρετὴν αὐτὸν γενέσθαι διαλεκτικῆς.* Zeno's dialektische Kunst bestand wesentlich darin, dass er durch Argumentationen gegen das Sein des Vielen (Simplic. in Phys. fol. 30 b) und der Bewegung (Arist. Phys. VI, 9) den indirecten Beweis für die Wahrheit der Parmenideischen Lehre von dem Einen, welches wahrhaft sei, zu führen unternahm, s. (Plat.?) Parmen. p. 128. Seine Dialoge scheinen nach (Plat.?) Parmen. p. 127 mehrere geordnete Argumentationsreihen, *λόγους*, enthalten zu haben.

§ 12. Durch die Sophisten wurde mit der Rhetorik auch eine Kunst des doppelseitigen Disputirens ausgebildet, die der subjectiven Willkür diente. Die dialektische Kunst stellt Sokrates (470—399 v. Chr.), beseelt von der Idee des Wissens, in den Dienst des Strebens nach objectiv gültiger Erkenntniss, welche von jedem denkenden Subjecte gleichmässig und mit Nothwendigkeit als wahr anzuerkennen sei. Auf Grund des Einzelnen sucht er zusammenfassend und prüfend das Allgemeine zu erkennen, über welches er dann mittelst der Begriffsbestimmung Rechenschaft giebt. So wird er der Urheber der Induction und Definition, aber zunächst nur in der Anwendung auf ethische Probleme und ohne die logische Theorie.

Protagoras ap. Diog. L. IX, 51: *πάντων χρημάτων μέτρον ἄνθρωπος, τῶν μὲν ὄντων ὡς ἔστι, τῶν δὲ οὐκ ὄντων ὡς οὐκ ἔστιν.* Ibidem: *πρῶτος ἔφη δύο λόγους εἶναι περὶ παντὸς πράγματος ἀντικειμένους ἀλλήλοις.* (Arist.?) de Melisso, Xenophane, Gorgia c. 5: (*ὁ Γοργίας*) *οὐκ εἶναί φησιν οὐδέν· εἰ δὲ ἔστιν, ἄγνωστον εἶναι· εἰ δὲ καὶ ἔστι καὶ γνωστόν, ἀλλ' οὐ δηλωτὸν ἄλλοις.*

Arist. Metaph. XIII, 4: *δύο γάρ ἐστιν ἃ τις ἂν ἀποδοίη Σωκράτει δικαίως, τούς τ' ἐπακτικοὺς λόγους καὶ τὸ ὁρίζεσθαι καθόλου· ταῦτα γάρ ἐστιν ἄμφω περὶ ἀρχὴν ἐπιστήμης.* Arist. Metaph. I, 6: *Σωκράτους δὲ περὶ μὲν τὰ ἠθικὰ πραγματευομένου, περὶ δὲ τῆς ὅλης φύσεως οὐθέν, ἐν μέντοι τούτοις τὸ καθόλου ζητοῦντος καὶ περὶ ὁρισμῶν ἐπιστήσαντος πρώτου τὴν διάνοιαν.* Vgl. Xenoph. Memorab. IV, 5, 12; IV, 6, 1.

§ 13. Unter den einseitigen Sokratischen Schulen behandeln die Cynische des Antisthenes und die Cy-

renaische oder hedonische des Aristippus hauptsächlich die ethischen Probleme und berühren die logischen fast nur in negativer Polemik gegen gleichzeitige Systeme. Die Megarische Schule des Euklides und die mit ihr verwandte Elisch-Eretrische Schule des Phädo und Menedemus verschmelzen mit den Sokratischen Principien die Eleatischen Lehren. Indem die Megariker, um die Einheit des Seienden zu vertheidigen, die Wahrheit der sinnlichen Erscheinungen bestreiten, geht ihre Dialektik allmählich immer mehr in blosse Eristik auf, die sich besonders in der Erfindung zahlreicher Fang- und Trugschlüsse gefällt.

Antisthenes bestreitet die Platonische Ideenlehre: es könne wohl angegeben werden, wem ähnlich, aber nicht, was die Dinge seien. Definitionen einfacher Begriffe seien ein nutzloser Wortaufwand (μακρὸς λόγος). Simplic. in Arist. Categ. fol. 54b; Arist. Metaph. VIII, 3 vgl. Plat. Theaet. p. 201, Soph. p. 251. — Die Cyrenaiker beschränken das Wissen auf das Bewusstsein um die sinnlichen Affectionen als solche; wie aber das Gegenständliche sei, welches dieselben hervorrufe, ob auch dieses an sich selbst weiss oder süss etc. sei, könne nicht gewusst werden. Sext. Emp. adv. Math. VII, 191. — Euklides von Megara identificirt das Eine, wahrhaft Seiende der Eleaten mit dem Guten des Sokrates. Diog. L. II, 106; Cic. Acad. pr. II, 42. Er vertheidigt diese Lehre ebenso wie Zeno durch eine indirecte Beweisführung, indem er aus der entgegenstehenden Ansicht, welche der Vielheit und dem Wechsel Realität zuschreibt, ungereimte Consequenzen abzuleiten sucht. Diog. L. II, 107. Zu diesem Behuf haben namentlich seine Nachfolger Eubulides, Diodorus Kronus, Alexinus eine Reihe von Fangschlüssen ersonnen, z. B. den »Lügner«, den »Verhüllten«, den »Gehörnten«, den »Sorites«, den »Kahlkopf«. — Theils den Megarikern überhaupt, theils insbesondere dem ihre Lehre mit der Cynischen verschmelzenden Stilpo (Plut. adv. Col. 23), wie auch dem Eretrier Menedemus (Simplic. in Phys. 20a) wird die Lehre zugeschrieben, es dürfe keinem Subject ein Prädicat beigelegt werden, welches von ihm verschieden sei (z. B. der Mensch ist weise), sondern es dürfe nur ein Jegliches von sich selbst ausgesagt werden (z. B. der Mensch ist Mensch) — eine naheliegende Consequenz der Lehre von der Einfachheit und Unveränderlichkeit des wahrhaft Seienden.

§ 14. Ausgehend von der Sokratischen Methode der Induction und Definition vervollkommnet Plato (427—347 vor Chr.) die logische Kunst in mehrfacher Beziehung: a. indem er sie um die Methode der Eintheilung und auch der Deduction bereichert, b. indem er ihre Beschränkung auf die ethischen

Probleme aufhebt und sie über die sämmtlichen Gebiete des philosophischen Denkens ausdehnt, c. indem er sie mit genialem Scharfsinn und gewissenhafter Treue, Sorgfalt und Gründlichkeit übt, Vorzüge, deren Werth durch Plato's meisterhafte künstlerische Darstellung noch erhöht wird. Die Theorie des Denkens fördert Plato gleichfalls in mehrfacher Beziehung: a. indem er auf die Kunst des philosophischen Denkens im Allgemeinen reflectirt und dieselbe unter einen allgemeinen Begriff (den Begriff der Dialektik) fasst, b. indem er das philosophische Denken nicht nur, wie die Früheren, von der sinnlichen Wahrnehmung, sondern auch von dem mathematischen Denken streng unterscheidet, c. indem er sich auch einzelne Denkoperationen, insbesondere die Begriffsbildung, Definition, Division und zum Theil auch die Deduction, zum Bewusstsein bringt und Rechenschaft darüber zu geben unternimmt. Indem aber die logischen Theoreme Plato's durchweg noch die Spuren ihres Ursprungs aus der Reflexion über das auf ideologische Probleme gerichtete Denken an sich tragen, so mangelt denselben theils sachlich die strengere Unterscheidung des logischen und des metaphysischen Elementes und die wissenschaftliche Vollständigkeit, theils in der Darstellung die systematische Form.

Hat Plato's hohe Kunst des Denkens und der Darstellung mit Recht von jeher Bewunderung erregt, so sind seine Förderungen der logischen Theorie für die Geschichte unserer Wissenschaft von nicht geringerer Bedeutung. In dem Sein findet Plato das Maass des Denkens, Rep. V, p. 477 (vgl. Cratyl. p. 385 B: *λόγος, — ὃς ἂν τὰ ὄντα λέγῃ ὡς ἔστιν, ἀληθής, ὃς δ' ἄν, ὡς οὐκ ἔστι, ψευδής*, Soph. p. 263 B: *λέγει δὲ ὁ μὲν ἀληθὴς λόγος τὰ ὄντα ὡς ἔστιν, ὁ δὲ ψευδὴς ἕτερα τῶν ὄντων, τὰ μὴ ὄντα ἄρα ὡς ὄντα λέγει*). Der dialektischen Kunst weist Plato theoretisch dieselbe Doppelaufgabe zu, die er auch im wirklichen Denken zu lösen sucht: 1. »das überall hin Zerstreute anschauend zusammenzufassen in Eine Gestalt, um ein Jedes genau zu bestimmen« (Phaedr. p. 265: der Weg der Begriffsbildung durch Abstraction, und Begriffsbestimmung oder Definition) und auf diesem Wege in gleicher Art weiter zu den höheren Begriffen bis zu dem absolut höchsten aufzusteigen (de Rep. lib. VI, p. 511; cf. lib. VII, p. 532 sqq.), 2. dann wieder von dem höheren Begriffe aus zu den niederen, die ihm untergeordnet sind, herabzusteigen, »nach Artbegriffen zertheilen zu können, gliedermässig wie ein Jedes gewachsen ist« (Phaedr. l. l.: Eintheilung oder Division), und das, was aus den zum Grunde geleg-

ten Voraussetzungen hervorgehe, zu betrachten (Phaedon 101: Deduction), um auch diesen Weg bis zu den letzten Consequenzen zu verfolgen. Den richtig gebildeten Begriffen aber entsprechen reale Wesen, welche durch sie erkannt werden, die Ideen, und diese gliedern sich nach derselben Stufenfolge, wie die Begriffe, von den niederen bis hinauf zu der absolut höchsten Idee, der Idee des Guten (Rep. p. 509). Die Mathematik geht von Voraussetzungen aus, welche nicht die obersten sind; die Dialektik gebraucht diese nämlichen Voraussetzungen als Grundlagen der Erhebung zu den ideellen Principien; die Mathematik aber nimmt den entgegengesetzten Weg, indem sie aus denselben das Besondere und Einzelne ableitet. Aus diesem Grunde steht die mathematische Erkenntniss in der Mitte zwischen dem reinen Denken und der sinnlichen Wahrnehmung. Ebenso sind auch die mathematischen Objecte Mittelwesen zwischen den Ideen und den sinnlichen Dingen. Indem Plato bei der sinnlichen Erkenntniss wiederum das Vertrauen auf die sinnliche Wahrnehmung und die blosse Vermuthung, und in entsprechender Weise unter den sinnlichen Objecten die sinnlich wahrnehmbaren Dinge und die Schattenbilder unterscheidet, so gewinnt er (Rep. VII, 533 sq.) die folgende Eintheilung der Erkenntnissweisen:

Νόησις		*Δόξα*
ἐπιστήμη | *διάνοια*		*πίστις* | *εἰκασία*

und die folgende analoge Eintheilung der Gesammtheit des Seienden:

Νοητὸν γένος		*Ὁρατὸν γένος*
ἰδέαι | *μαθηματικά*		*σώματα* | *εἰκόνες.*

Es ist nicht nur für Plato's Methode charakteristisch, dass er die Untersuchungen über das Denken und über das Gedachte überall gemeinschaftlich führt, sondern auch für den Inhalt seiner Lehre, dass er die sämmtlichen Verhältnisse der Denkformen auch auf die Denkobjecte überträgt. Das Logische und das Metaphysische steht bei ihm noch in sehr naher Beziehung und fast in unmittelbarer Einheit (ohne dass er jedoch zur Identificirung fortginge).

§ 15. Plato's Nachfolger in der Akademie bedurften zum Zweck des zusammenhängenden Lehrvortrags der strengeren systematischen Form. Hierdurch wurde Speusippus veranlasst, die Wissenschaften überhaupt, und Xenokrates, die philosophischen Disciplinen übersichtlich einzutheilen. Xenokrates soll zuerst die Eintheilung der Philosophie in Physik, Ethik und Dialektik ausdrücklich aufgestellt haben. Die zweite und dritte akademische Schule oder die sogenannte mittlere Akademie, begründet durch Arcesilaus und Karneades, neigte sich zum Skepticismus hin, die vierte und fünfte, begründet durch Philo und Antiochus von Askalon, zum Dogmatismus und Synkretismus.

Ueber Speusippus s. Diog. Laërt. IV, 2: *οὗτος πρῶτος ἐν τοῖς μαθήμασιν ἐθεάσατο τὸ κοινὸν καὶ συνῳκείωσε καθόσον ἦν δυνατὸν ἀλλήλοις.* Ueber Xenokrates s. Sext. Empir. adv. Math. VII, 16: *ὧν δυνάμει μὲν Πλάτων ἐστὶν ἀρχηγός, περὶ πολλῶν μὲν φυσικῶν, περὶ πολλῶν δὲ ἠθικῶν, οὐκ ὀλίγων δὲ λογικῶν διαλεχθείς· ῥητότατα δὲ οἱ περὶ τὸν Ξενοκράτη καὶ οἱ ἀπὸ τοῦ Περιπάτου, ἔτι δὲ οἱ ἀπὸ τῆς Στοᾶς ἔχονται τῆσδε τῆς διαιρέσεως.* Ueber Karneades, der kein Kriterium der Wahrheit zugab, aber eine Lehre von der Wahrscheinlichkeit aufstellte, s. Sext. Empir. adv. Math. VII, 159 sqq.; 166 sqq.; über Philo Cic. Acad. pr. II, 6, und über Antiochus Cic. ib. II, 6—18; 43.

§ 16. Aristoteles (384—322 v. Chr.) fusst in der Theorie der Logik, wie überhaupt in allen Zweigen seines Systems, auf den durch Plato gelegten Fundamenten. Sein eigenthümliches Verdienst aber ist a. die kritische Umbildung der logischen Lehren Plato's, b. die Vervollständigung derselben, c. die systematische Darstellung. Die kritische Umbildung besteht im Allgemeinen darin, dass Aristoteles das Verhältniss des logischen und des metaphysischen Elementes genauer zu bestimmen sucht. Die Vervollständigung betrifft alle Theile der Logik; vornehmlich aber hat Aristoteles die syllogistische Theorie geschaffen, in der ihm kaum vorgearbeitet war. Die systematische Gliederung erstreckt sich gleichmässig auf die Darstellung des Ganzen und des Einzelnen, indem Aristoteles den sämmtlichen Haupttheilen der Logik als Denklehre eigene Schriften gewidmet und einer jeden derselben eine streng wissenschaftliche Form gegeben hat. Um dieser Verdienste willen heisst Aristoteles mit Recht der Vater der Logik als Wissenschaft. Aristoteles fasst den wichtigsten Theil seiner logischen Untersuchungen, die Lehre vom Schluss und Beweis, unter dem Namen Analytik zusammen, weil hier die logischen Gebilde gleichsam aufgelöst, d. h. zergliedert und auf ihre Elemente zurückgeführt werden. Ein allen Theilen gemeinsamer Name findet sich bei ihm nicht. Von den Herausgebern und Commentatoren wird die Gesammtheit seiner logischen Werke Organon genannt. Dialektik nennt Aristoteles die Kunst der Prüfung, wie dieselbe (nach dem Vorbilde der Sokratischen *ἐξέτασις*) bei Disputationen und bei Nachbildungen des Disputirens (sei es mit oder ohne die dialogische Form) zu üben ist, oder das Verfahren, aus aufge-

stellten Behauptungen Schlüsse zu ziehen, um dadurch die Entscheidung über ihre Haltbarkeit oder Unhaltbarkeit zu gewinnen, und zwar auf Grund wahrscheinlicher Sätze (ἔνδοξα). Logisch nennt Aristoteles die Erörterung aus blossen allgemeinen Begriffen, λόγοις, im Gegensatze zu der physischen Betrachtung, welche die specifischen und individuellen Eigenthümlichkeiten berücksichtigt. Die in dem Organon dargestellte Wissenschaft wird von den Commentatoren des Aristoteles Logik genannt.

Die Aristotelische Umbildung der Platonischen Lehren darf nicht so aufgefasst werden, wie sie von Neueren nicht selten missverstanden worden ist, als wolle Aristoteles das Denken nur in seiner Beziehung auf sich selbst und nicht in seiner Beziehung auf die objective Realität betrachten. Der Standpunct der Aristotelischen Logik ist, wie schon Ritter (in seiner Geschichte der Philos. III, S. 117 ff. 1831) und besonders Trendelenburg (in seinen »Logischen Untersuchungen« I, S. 18—21, 1840; 2. u. 3. A., S. 30—33, 1862 u. 1870; cf. Elem. log. Arist. ed. II, 1842, ed. V, 1862, ed. VI, 1868, ad § 63) dargethan haben, denen auch Zeller (Philos. der Griechen, II, S. 373 ff., 1846; 2. A. II, 2, S. 131 ff, 1860), Bonitz (Commentar zur Arist. Metaph. S 187, 1849), Brandis (Gesch. der Gr.-R. Phil. II, 2 a, S. 371 ff.; 432 ff., 1853), wiewohl dieser zwischen der Aristotelischen und der modernen formalen Logik eine etwas grössere Verwandtschaft annimmt, und Prantl (Gesch. der Logik I, S. 87 ff.; S. 104 ff.; S. 135. 1855) sich anschliessen, keineswegs identisch mit dem der modernen subjectivistisch-formalen Logik. Die Norm der Wahrheit findet Aristoteles, gleich wie Plato, in der Uebereinstimmung des Gedankens mit der Wirklichkeit, welche das Maass der Wissenschaft ist. Metaph. IV, 7, § 2 ed. Schwegler; IX, 10, § 1; X, 6, § 18; cf. Categ. 12, 14 B, 21: *τῷ γὰρ εἶναι τὸ πρᾶγμα ἢ μὴ ἀληθὴς ὁ λόγος ἢ ψευδὴς λέγεται.* Der richtig gebildete Begriff entspricht nach Aristoteles dem Wesen der Dinge (*οὐσία* oder *τὸ τί ἦν εἶναι*, worüber unten, § 56, in der Lehre vom Begriff das Nähere); das Urtheil ist eine Aussage über ein Sein oder Nichtsein: die Bejahung und Verneinung entspricht der Verbindung und Trennung in den Dingen; die verschiedenen Formen der Begriffe in den Urtheilen (oder die Arten der Bezeichnung des Seienden, *σχήματα τῆς κατηγορίας τῶν ὄντων*) bestimmen sich nach Existenzformen; der Mittelbegriff in dem gut gebildeten Syllogismus entspricht der Ursache in dem Zusammenhange des realen Geschehens; die Principien der wissenschaftlichen Erkenntniss entsprechen dem, was auch der Natur nach in den Dingen das Erste ist. — Aristoteles giebt der Gesammtheit seiner logischen Untersuchungen den Namen Analytik (*τὰ ἀναλυτικά*), d. h. Zergliederung des Denkens (aber nicht: Lehre von einem bloss zergliedernden Denken), und verlangt, dass man sich mit denselben schon vorher vertraut gemacht habe, ehe

man zu der Beschäftigung mit der ersten Philosophie (oder Metaphysik) übergehe (Metaph. IV, 3, § 7; VII, 12, § 1). Was die einzelnen logischen Schriften betrifft, so handelt das Buch de Categoriis, *περὶ κατηγοριῶν* (dessen Echtheit nicht ganz ausser Zweifel steht; vielleicht sind jedoch nur Cap. 10—15 von fremder Hand hinzugefügt worden) von den Formen der Begriffe und den entsprechenden Existenzformen, das Buch de Interpretatione, *περὶ ἑρμηνείας* (dessen Echtheit Andronikus von Rhodus anzweifelte) vom Satz und Urtheil, die zwei Bücher Analytica priora, *ἀναλυτικὰ πρότερα*, vom Schluss, die zwei Bücher Analytica posteriora, *ἀναλυτικὰ ὕστερα*, vom Beweis, von den Definitionen und Eintheilungen und von der Erkenntniss der Principien, die acht Bücher Topica, *τοπικά*, von den dialektischen oder Wahrscheinlichkeitsschlüssen, endlich das Buch de Elenchis sophisticis, *περὶ σοφιστικῶν ἐλέγχων*, von den Trugschlüssen der Sophisten und ihrer Auflösung. — Die beste neuere Gesammtausgabe dieser Schriften ist folgende: Aristotelis Organon ed. Theod. Waitz, Lips. 1844—46. Ein vortreffliches Hülfsmittel zum Studium der Hauptlehren des Aristotelischen Organons bieten Trendelenburg's Elementa logices Aristoteleae, Berol. 1836, 6. Aufl. 1868; zu einem weiter eindringenden Studium mag ausser dem schon oben genannten Geschichtswerke von Prantl besonders auch die Darstellung der Aristotelischen Philosophie von Brandis in seinem Handbuche der Gesch. der Griech.-Röm. Philos. II, 2 a, 1853 anleiten; auch Biese (die Philosophie des Aristoteles, 1, Bd.: Logik und Metaph., 1835) mag verglichen werden; ebenso C. Prantl, über die Entwicklung der Aristot. Logik aus der Platon. Philos. in d. Abhdl. der Bayer. Akad. der Wissl. Cl. VII. Bd., 1. Abth.; auch Trendelenburg, Gesch. der Kategorienlehre, Berlin 1846, und R. Eucken, die Methode der Aristot. Forschung in ihrem Zusammenh. mit den philos. Grundprincipien des Arist., Berlin 1872. Ueber die Bedeutung der Ausdrücke: Analytik und Dialektik bei Aristoteles handeln u. A. Trendelenburg, Elem., annot. init. u. zu § 33, und Charles Thurot, Etudes sur Aristote, Paris 1860, S. 118 ff., und über die Bedeutung von *λογικός* Waitz ad Organon Arist. 82 b, 35; Schwegler ad. Arist. Metaph. VII, 4, § 5; XI, 10, § 11; Prantl, Gesch. der Log. I, S. 535 f. Aristoteles schreibt das *λογικῶς ζητεῖν* (im Gegensatz gegen die *φυσικὴ σκέψις*) besonders Plato und den Platonikern zu (Metaph. XII, 1, § 5 u. öfter) theils mit Anerkennung der Vorzüge der Forschung in Begriffen (Metaph. XIII, 5, § 11), theils und vorwiegend mit Tadel, weil die bloss logische Betrachtung, je mehr sie auf das Allgemeine gehe, um so ferner von dem Eigenthümlichen sei. Arist. de generat. animal. II, 8, p. 747, B, 28; *λέγω δὲ λογικὴν (τὴν ἀπόδειξιν) διὰ τοῦτο, ὅτι ὅσῳ καθόλου μᾶλλον, προῤῥωτέρω τῶν οἰκείων ἐστὶν ἀρχῶν.* — Zur Zeit Cicero's war der Name *λογική* für die Lehre von der Erkenntniss und Darstellung (besonders wohl unter dem Einfluss der Stoiker) schon ganz üblich geworden. So sagt z. B. Cic. de fin. I, 7: in altera philosophiae parte, quae est quaerendi ac disserendi, quae *λογική* dicitur. Bei Alexander von Aphrodisias, dem Exegeten des Aristoteles, findet sich häufig der Ausdruck: *ἡ λογικὴ πραγματεία.* Boëthius sagt: logicen

Peripatetici veteres appellaverunt. Seneca und Quintilian gebrauchen den Ausdruck rationalis philosophia oder rationalis pars philosophiae. Den Sinn dieser Bezeichnung erläutert sehr gut Thomas von Aquino in seinem Commentar zu Arist. Anal. post. dahin: Ratio de suo actu ratiocinari potest — et haec est ars logica, i. e. rationalis scientia, quae non solum rationalis ex hoc, quod est secundum rationem, quod est omnibus artibus commune, sed etiam in hoc, quod est circa ipsam artem rationis sicut circa propriam materiam. Vgl. Kant, Log. hrsg. von Jäsche, S. 7: »dass sie (die Logik) eine Vernunftwissenschaft sei nicht der blossen Form, sondern der Materie nach, da ihre Regeln nicht aus der Erfahrung hergenommen sind, und da sie zugleich die Vernunft zu ihrem Objecte hat.«

§ 17. Die älteren Peripatetiker, überwiegend empirischer Forschung zugewandt, bilden die Logik des Aristoteles nur in wenigen Einzelheiten weiter fort. Die späteren beschränken sich darauf, durch Commentare das Studium der Aristotelischen Werke zu fördern.

Theophrast und Eudemus begründen die Theorie der hypothetischen und disjunctiven Schlüsse und erweitern die Theorie der kategorischen Schlüsse, indem sie zu den vierzehn Aristotelischen Schlussmodis fünf neue hinzufügen, und zwar als Modi der ersten Figur; es sind dies aber die nämlichen, aus welchen später die sogenannte vierte Schlussfigur gebildet worden ist. Siehe unten bei der Lehre vom Schluss (zu § 103) das Nähere. Unter den Späteren verdienen besonders Andronikus von Rhodus, der Ordner der Aristotelischen Werke, Alexander von Aphrodisias, der Exeget, und der Eklektiker Galenus genannt zu werden. An ihre Bemühungen schliessen sich die der Neuplatoniker an. Siehe Brandis über die griechischen Ausleger des Aristotelischen Organons, in den Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissensch. 1833.

§ 18. Epikur (341—270 v. Chr.) setzt den Werth der Logik (die er als „Kanonik" bezeichnet) herab, indem er sie ausschliesslich in den Dienst seiner hedonischen Ethik stellt, übergeht die schwierigeren Lehren und weist der sinnlichen Wahrnehmung und den aus dieser hervorgehenden Vorstellungen die endgültige Entscheidung über die Wahrheit zu. Die Stoiker, deren Richtung durch Zeno aus Cittium (um 300 v. Chr.) begründet und besonders durch Chrysippus, der von 282—209 v. Chr. lebte, ausgebildet wurde, ergänzen nicht nur die Aristotelische Denklehre in einzelnen Partien, namentlich durch Bearbeitung der Lehre von den hypothetischen und disjunctiven Schlüssen, sondern fügen auch die ersten Anfänge

einer Theorie der Wahrnehmung und ihres Werthes für die Erkenntniss hinzu. Durch ihre Untersuchungen über das Kriterium der Wahrheit erhält ihre Logik noch entschiedener, als die Aristotelische, den Charakter einer Erkenntnisslehre. Sie sprechen schon der Sinneswahrnehmung, in höherem Maasse aber dem Denken die Fähigkeit zu, ein treues Abbild der Wirklichkeit zu erzeugen. Unter dem Namen Logik fasst ein Theil der Stoiker die dialektischen (d. h. die Theorie des Denkens und Erkennens betreffenden) und die grammatisch-rhetorischen Lehren zusammen. Die Skeptiker bekämpfen den Dogmatismus überhaupt, insbesondere aber den der Stoiker. Die Hauptvertreter des Skepticismus sind die Anhänger des Pyrrho aus Elis (um 320 v. Chr.) und die Philosophen der mittleren Akademie.

Ueber Epikur siehe Diog. L. X, 31: *ἐν τοίνυν τῷ Κανόνι λέγει ὁ Ἐπίκουρος, κριτήρια τῆς ἀληθείας εἶναι τὰς αἰσθήσεις καὶ προλήψεις καὶ τὰ πάθη.* Cic. de Fin. I, 7: tollit definitiones, nihil de dividendo ac partiendo docet; non quo modo efficiatur concludaturque ratio tradit; non qua via captiosa solvantur, ambigua distinguantur ostendit; iudicia rerum in sensibus ponit; cf. ib. II, 6. Ueber das Schliessen aus Zeichen (*σημεῖα, σημειοῦσθαι*) haben im Anschluss an Epikur einige spätere Epikureer, namentlich Zeno um 100 v. Chr.) und dessen Schüler Philodemus eingehender gehandelt. — Ueber die Stoische Eintheilung der Logik siehe Diog. L. VII, 41: *τὸ δὲ λογικὸν μέρος φασὶν ἔνιοι εἰς δύο διαιρεῖσθαι ἐπιστήμας, εἰς ῥητορικὴν καὶ εἰς διαλεκτικήν*, cf. Senec. Ep. 89; über die *φαντασία καταληπτική* als Kriterium und die daraus erwachsende *πρόληψις* Diog. L. VII, 46; Cic. Acad. post. I, 11: visis non omnibus adiungebant fidem, sed iis solum, quae propriam quandam haberent declarationem earum rerum, quae viderentur — unde postea notiones rerum in animis imprimerentur. — Stob. Eclog. eth. II, p. 128: *εἶναι δὲ τὴν ἐπιστήμην κατάληψιν ἀσφαλῆ καὶ ἀμετάπτωτον ὑπὸ λόγου.* — Die Skeptiker finden weder in der Wahrnehmung noch im Begriff einen sicheren Entscheidungsgrund zwischen den entgegengesetzten Ansichten und beschränken sich daher darauf, die Erscheinungen als solche aufzufassen unter Enthaltung (*ἐποχή*) von jeglichem Urtheil über ihre objective Wahrheit. Diog. L. IX, 103 sqq. Zehn Zweifelsgründe, welche nach Aristocles ap. Euseb. praepar. evang. XIV, 18 von Aenesidemus zusammengestellt worden zu sein scheinen, werden angeführt von Sext. Emp. hypotyp. Pyrrhon. I, 36 sqq.; Diog. L. IX, 79 sqq. Sie stützen sich vorzüglich auf die, durch die Relativität der Vorstellungen bedingten, subjectiven Verschiedenheiten derselben. Eine sehr reichhaltige Zusammenstellung der sämmtlichen skeptischen Argumente des Alterthums gibt Sextus, ein Arzt der

empirischen Schule, in seinen beiden uns erhaltenen Werken: *Πυῤῥωνείων ὑποτυπώσεων βιβλία τρία* und *Πρὸς μαθηματικοὺς βιβλία ἕνδεκα.*

§ 19. Die Neuplatoniker (deren Richtung im dritten Jahrhundert nach Chr. aufkam), metaphysisch-theosophischen Speculationen zugewandt, stellen die ekstatische Anschauung des Göttlichen höher, als die wissenschaftlich vermittelte Erkenntniss. Sie wenden den logischen Untersuchungen des Plato und Aristoteles ein eifriges Studium zu, ohne dieselben in selbständiger Weise wesentlich fortzubilden.

Plotinus (204—269 n. Ch.) versucht die Aristotelische Kategorienlehre umzubilden; die späteren Neuplatoniker kehren jedoch zu derselben zurück. Porphyrius (232—304 n. Chr.), des Plotinus Schüler, ist der Verfasser der besonders im Mittelalter vielgelesenen Isagoge in Aristotelis Organon, worin er von den logischen Begriffen: Gattung, Art, Differenz, Eigenthümliches und Ausserwesentliches handelt. Von den Studien der späteren Neuplatoniker zeugen ihre zahlreichen, zum Theil noch erhaltenen Commentare zu den Platonischen und Aristotelischen Schriften.

§ 20. Die Philosophie der Kirchenväter ist wesentlich Religionsphilosophie und wendet, mit den Schwierigkeiten ihrer nächsten Aufgabe ringend, den logischen Problemen nur ein secundäres Interesse zu. Die Platonische Ideenlehre behauptet ihr Ansehen, jedoch in einem Sinne, der von dem ursprünglichen wesentlich abweicht, indem namentlich Augustinus im Anschluss an Plotin die Ideen dem göttlichen Geiste immanent sein lässt. Die Hauptlehren des Aristotelischen Organons werden den Lehrbüchern der sogenannten sieben freien Künste einverleibt, und bilden so (seit dem 6. Jahrhundert) in den christlichen Schulen einen Gegenstand des Unterrichts. Auch bei arabischen und jüdischen Gelehrten findet das Organon, wie überhaupt die Aristotelischen Werke, ein fleissiges Studium.

Das Verhältniss der Kirchenväter zur griechischen Philosophie ist ein verschiedenes. Justin der Martyr spricht als seine Ueberzeugung aus: *οἱ μετὰ Λόγου βιώσαντες Χριστιανοί εἰσι, κἂν ἄθεοι ἐνομίσθησαν, οἷον ἐν Ἕλλησι μὲν Σωκράτης καὶ Ἡράκλειτος καὶ οἱ ὅμοιοι αὐτοῖς* (Iustin. Apolog. I, 46, p. 83 C.) Auch Clemens von Alexandrien, Origenes und Andere sind Freunde der griechischen Philosophie und stellen sie in den Dienst der christlichen Theologie. Andere dagegen, wie Irenäus und Tertullian (auch Arnobius und Lactantius), durch gnostischen Synkretismus geschreckt, fürchten von ihr eine Gefährdung

der Reinheit der christlichen Lehre; wieder Andere, wie namentlich Augustin (354—430 n. Chr.), huldigen einer vermittelnden Richtung. Am engsten ist die theils befreundete, theils gegnerische Berührung mit dem Neuplatonismus. Auf die Wahrheit der Erkenntniss von dem innern Leben gründet Augustin die Wahrheit der Erkenntniss überhaupt (s unten zu § 40). Die Ideen sind ihm principales formae quaedam vel rationes rerum stabiles atque incommutabiles, quae in divina intelligentia continentur (de div. qu. 46). Boëthius (470—525) übersetzte und commentirte mehrere Schriften des Aristotelischen Organons und erläuterte die durch den Rhetor Victorinus verfertigte Uebersetzung der Isagoge des Porphyrius. Marcianus Capella (um 430) und Cassiodorus (um 500) in ihren Lehrbüchern der septem artes liberales (Grammatik, Rhetorik, Dialektik; — Arithmetik, Geometrie, Astronomie und Musik) handeln unter anderem auch von der Dialektik oder Logik im Anschluss an Aristoteles. Auf ihnen fussen dann Isidorus Hispalensis (um 600), Beda (um 700) und Alcuin (736—804). Unter den arabischen Aristotelikern sind besonders Avicenna (Ibn Sina, um 1000 n. Chr.) und Averroës (Ibn Roschd, um 1175) berühmt; unter den jüdischen ist des Averroës Zeitgenosse Moses Maimonides (Moses Ben Maimun, 1135—1204), »dieses Licht unter den Juden des Mittelalters«, der bedeutendste.

§ 21. Im Mittelalter entwickelt sich unter dem Einflusse theils der Kirchenväter, theils logischer Schriften des Aristoteles und später (etwa seit dem Anfange des dreizehnten Jahrhunderts) auch der übrigen Aristotelischen Werke die scholastische Philosophie. Das Wesen der mittelalterlichen Scholastik ist die Uebung des ordnenden und schliessenden Verstandes an der formalen Aussenseite des Dogmas und der Wissenschaften bei traditionell gegebenem Inhalte. Für die Logik ist sie in zweifacher Beziehung von Bedeutung: a. durch ein subtiles Ausspinnen der Aristotelischen Syllogistik, b. durch den Kampf des Realismus und Nominalismus in der Frage nach der realen Existenz der Universalien. Der Realismus behauptet in der Zeit der Culmination der Scholastik eine fast unbeschränkte Herrschaft. Der Nominalismus, der durch seine Behauptung, dass das Allgemeine nicht etwas Reales sei, sondern nur im Wort oder auch etwa noch in der Vorstellung (Conceptualismus) existire, den Werth der scholastischen Kunst herabzusetzen droht, findet nur theils beim Beginne der Scholastik eine vereinzelte und vorübergehende, theils in der späteren Zeit eine allgemeinere und siegreiche Vertretung.

Die allgemeine Tendenz der Scholastik bezeichnet der Wahlspruch des Anselmus von Canterbury (1033—1109): »Credo, ut intelligam». Doch richtet sich, wie es in der Natur der Sache liegt, das Streben nach wissenschaftlicher Vernunfteinsicht zunächst vorwiegend auf die äussere, formale Verarbeitung des gegebenen Inhaltes der Glaubenslehre und der weltlichen Wissenschaften. Die Kenntniss der logischen Werke des Aristoteles war bis zur Zeit Abälards (der von 1079 - 1142 lebte) auf die Uebersetzungen der Categ. und der Schrift de Interpr. beschränkt wozu die Isagoge des Porphyrius und von Boëthius verfasste Lehrbücher (nebst den Augustinischen Principia dialect. und der pseudo-Augustinischen Schrift über die zehn Kategorien) kamen (nach dem Zeugniss des Abälard bei Cousin, oeuvres inéd. p. 228, s. Prantl, Gesch. der Logik II, S. 100; Abälard kannte ausserdem vielleicht mittelbar einzelne Sätze, die Aristoteles in den übrigen logischen Schriften aufstellt). Bald nachher, um die Mitte und schon vor der Mitte des zwölften Jahrhunderts, verbreitete sich allmählich mehr und mehr die Kenntniss der beiden Analytiken und der Topik nebst Soph. El. theils in der Boëthianischen, theils in anderen, neuen und wörtlicheren Uebersetzungen. Johann von Salisbury (gest. 1180 als Bischof von Chartres) kannte das ganze Organon. Theils vielleicht schon im Laufe des zwölften, theils und besonders im Anfang des dreizehnten Jahrhunderts gewann die Logik eine neue Ausbildung, deren wesentlicher Charakter in der Mitaufnahme grammatisch-logischer Begriffe und Lehren liegt; diese neue Form verbreitete sich zumeist durch das Compendium des (als Papst Johann XXI im Jahre 1277 gestorbenen) Petrus Hispanus: »Summulae logicales« (worin u. a. auch die voces memoriales für die Formen der Schlüsse sich finden). Die logischen Lehren des Aristoteles wurden hier in sechs Abschnitten (tractatus) vorgetragen, wovon der erste den Inhalt des Buches de interpr. wiedergab, der zweite die »quinque voces« des Porphyrius (genus, species, differentia, proprium und accidens) behandelte, der dritte die Kategorien, der vierte die Syllogistik, der fünfte die Topik, der sechste die Soph. Elench.; dazu trat dann ein siebenter Abschnitt, worin »de terminorum proprietatibus«: über den Gebrauch der Substantiva, namentlich über deren »Suppositio«, d. h. die Vertretung des specielleren durch ein allgemeineres, des Eigennamens durch einen Gemeinnamen, ferner der Adjectiva und Verba und der »Syncategoremata«, d. h. der Gesammtheit der übrigen Redetheile, gehandelt wurde. Dieser siebente Abschnitt wurde auch »parva logicalia« genannt, und unter diesem Titel häufig eigens gedruckt. Der altbekannte Theil der Aristotelischen Logik hiess vetus logica, der um 1140 bekannt gewordene Theil derselben nova logica; die Vertreter der durch die Lehre de prop. term. erweiterten Logik aber hiessen moderni, und die betreffenden Abschnitte der gesammten Logik tractatus modernorum. Durch Occam, den Erneuerer des Nominalismus (um 1320), wurden die Sätze und Termini dieser Abschnitte (nach Prantl, Sitzungsber. der Münchener Akad. 1864, II, 1, S. 65; vgl. den Abschnitt über Occam in Prantl's Gesch. der Logik) »in die ganze Lehre von den Universalien verwoben«. Dass diese

»moderne« Logik auf einem byzantinischen Einfluss beruhe, ist wohl nicht (mit Prantl) anzunehmen; ein griechisches Compendium, welches dieselbe in ganz gleicher Weise, wie die Summulae des Petrus Hispanus enthält, wird von Einigen dem Michael Psellus (der im 11. Jahrh. lebte) zugeschrieben, aus dem dann Petrus Hispanus und andere lateinische Logiker geschöpft haben müssten, gilt aber Andern mit Recht als eine Uebersetzung des Lehrbuchs des Petrus Hispanus. Die metaphysischen und physischen Schriften des Aristoteles wurden (wie A. Jourdain, recherches crit. sur l'âge et l'origine des trad. lat. d'Aristote, Par. 1819. 2. Aufl. 1843, u. A. nachgewiesen haben) seit dem Ende des zwölften und Anfange des dreizehnten Jahrhunderts dem Abendlande bekannt, hauptsächlich dadurch, dass arabische und hebräische Uebersetzungen derselben in's Lateinische übertragen wurden; doch wurden bald auch griechische Texte aus Constantinopel geholt, zumal seit die Einnahme dieser Stadt durch die Kreuzfahrer (1204) diesen Weg erschlossen hatte. — Dem Realismus huldigten namentlich Anselm, Albertus Magnus, Thomas von Aquino, Duns Scotus; dem Nominalismus Roscellin, und auch (unter Annäherung an den Conceptualismus) Abälard, und später, seit dem 14. Jahrhundert, Wilhelm von Occam, Buridan, Peter von Ailly, Biel und Andere. Auch Melanchthon war Nominalist. — Selbst die Häupter der Scholastik, wie namentlich Albertus Magnus (1193—1280), Thomas von Aquino (1225—1274) und Duns Scotus (gest. 1308) verschmähten es nicht, über logische Werke des Aristoteles Commentare zu schreiben. — Ueber die phantastische »ars magna et ultima« des Raymundus Lullius (1234—1315), eine Art combinatorischer Topik, urtheilt Des Cartes mit Recht (Disc. de methodo, II), sie diene nur »ad copiose et sine iudicio de iis, quae nescimus, garriendum«.

§ 22. Das wiederaufblühende Studium der altclassischen Litteratur und der grosse Kampf um die Reformation der Kirche verdrängten die scholastischen Streitfragen aus dem Interesse der Zeit. Doch liegt in dem allgemeinen Bruch mit dem Traditionalismus auch der Keim zu einer neuen selbständigen Fortbildung der Logik, wie der Philosophie überhaupt. Zunächst erhält sich das Studium der Aristotelischen Logik und wird auch von den Reformatoren gefördert. Melanchthons auf Grund der Aristotelischen Werke verfasste Lehrbücher dienen in den protestantischen Schulen lange als Grundlage des logischen Unterrichts. Als Gegner nicht nur der scholastischen, sondern selbst der Aristotelischen Logik tritt Petrus Ramus auf.

Unter den classisch gebildeten Männern jener Zeit machten sich besonders Laurentius Valla (1415—65), Agricola (1442—85) und Lud. Vives (1492—1540) um die Logik durch Reinigung von scholastischen

Subtilitäten verdient. Melanchthon (1497—1560) in seinen Schriften: Dialectica 1520 u. ö., Erotemata dialectices 1547 u. ö., stellt die didaktische Seite in den Vordergrund, indem er die Dialektik als ars et via docendi erklärt. Sein Beispiel und sein Ausspruch: »carere monumentis Aristotelis non possumus« stützen innerhalb des Protestantismus wiederum die Autorität des Aristoteles, die Luthers anfängliche Angriffe zu erschüttern gedroht hatten. Vgl. A. Richter, Melanchthons Verdienste um d. philos. Unterricht, Leipzig 1870. — Petrus Ramus (Pierre de la Ramée, 1515—72) in seinen Dialecticae portiones 1543, Institutiones dialect. 1547, Scholae dialect. 1548, hat durch seine Bekämpfung des Aristoteles mehr anregend als positiv fortbildend gewirkt. Das Gleiche gilt von den tumultuarischen Bestrebungen der gleichzeitigen italienischen Naturphilosophen, eines Telesius, Campanella, Bruno und Vanini, ebenso auch des naturphilosophischen Arztes Paracelsus und Anderer, die jedoch bei aller Phantastik sich insoweit ein bleibendes Verdienst erworben haben, als sie ihre Naturlehre und Weltanschauung auf Beobachtung und Mathematik begründeten. Durch die Forderung: »cominciare dall' esperienza e per mezzo di questa scoprirne la ragione« ist Leonardo da Vinci (1452—1519) ein Vorläufer Baco's geworden.

§ 23. Ein wesentlich neues Element führt als ein Vorkämpfer der antischolastischen, auf Naturforschung ausgehenden Richtung seiner Zeit Baco von Verulam (1561—1626) durch seine Theorie der inductiven Erkenntniss in die Logik ein. Er verlangt, dass die Induction von dem Einzelnen der Erfahrung aus erst zu Begriffen und Sätzen von mittlerer Allgemeinheit und danach stufenweise zu Erkenntnissen von höherer Allgemeinheit aufsteige. Den Syllogismus lässt Baco nicht als ein Mittel wissenschaftlicher Forschung gelten, weil derselbe zu den Principien nicht führe, in der Ableitung aus den Principien aber der Feinheit der Natur nicht gewachsen sei und nur für die populären Wissenschaften passe. Baco verkennt jedoch den Werth der Deduction des Besonderen aus dem Allgemeinen und die Bedeutung, welche der Syllogismus für die deductive und mittelbar auch für die inductive Erkenntniss hat.

Baco hat seine Ansichten in der Abhandlung de dignitate et augmentis scientiarum und in dem Novum Organum niedergelegt. Er sagt de augm. sc. I, 18: Scientia nihil aliud est, quam veritatis imago; nam veritas essendi et veritas cognoscendi idem sunt, nec plus a se invicem differunt, quam radius directus et radius reflexus. — Novum Org. I, aphor. XIII: Syllogismus ad principia scientiarum non adhibetur, ad media axiomata frustra adhibetur, quum sit subtilitati naturae longe impar. Assensum igitur constringit, non res. Ib. XIV: Syllogismus ex

propositionibus constat, propositiones e verbis, verba notionum tesserae sunt. Itaque si notiones ipsae, id quod basis rei est, confusae sint et temere a rebus abstractae, nihil in iis quae superstruuntur est firmitudinis. Itaque spes una est in inductione vera. Nach N. O. I, 127 soll die inductive Logik nicht, wie die gewöhnliche, nur eine Norm für die in sich verharrende intellectuelle Thätigkeit, sondern eine Norm der Erkenntniss der Dinge sein: ita mentem regimus, ut ad rerum naturam se applicare possit. Diese Logik rühmt er als den Schlüssel der übrigen Wissenschaften, da sie den denkenden Geist in seinem Streben nach Erkenntniss zugleich leite und kräftige, de augm. sc. V, 1: Rationales scientiae reliquarum omnino claves sunt; atque quemadmodum manus instrumentum instrumentorum, anima forma formarum, ita et illae artes artium ponendae sunt. Neque solum dirigunt, sed et roborant, sicut sagittandi usus non tantum facit, ut melius quis collineet, sed ut arcum tendat fortiorem. Im N. O. I, 127 behauptet Baco auch die Anwendbarkeit seiner inductiven Methode auf die intellectuellen und moralischen Wissenschaften ohne jedoch auf diese Anwendung näher einzugehen; sie war ihm erst »eine dunkle Ahnung aus der Ferne her« (Beneke). — Baco hat selten im Einzelnen die richtigen Forschungsmethoden angegeben, viel weniger noch durch eigene Forschung wissenschaftlich gültige Resultate erhalten, nicht einmal das Beste von dem durch Andere zu seiner Zeit schon Erforschten zu würdigen und sich anzueignen gewusst (was alles besonders Lasson über Baco's v. Verulam wissensch. Principien 1860 und Liebig über Francis Baco v. Verulam und die Methode der Naturforsch. 1863, der früher viel verbreiteten Ueberschätzung Baco's entgegen tretend, hervorgehoben haben), aber doch bleibt ihm das Verdienst, die allgemeine methodische Forderung einer empirisch basirten, inductiven Forschung kräftiger, als irgend einer seiner Vorgänger, vertreten und die neue Richtung in ihrem methodischen Princip zum logischen Bewusstsein erhoben zu haben. Vgl. § 134 über Hypothese und »Experimentum crucis«; und K. Sigwart über Bacon in Preuss. Jahrb. Bd. XII u. XIII, H. Böhmer über Fr. Bacon v. V. u. die Verbindung der Philos. mit d. Naturw. 1864; A. Dorner de Baconis philosophia 1867.

§ 24. Hatte Baco fast ausschliesslich die sinnliche Erfahrung und äussere Natur berücksichtigt, so findet dagegen Cartesius (1596—1650) nur in der Selbstgewissheit des Denkens von seinem eigenen Sein den gegen jeden Zweifel gesicherten Ausgangspunct der philosophischen Erkenntniss. Er setzt das Kriterium der objectiven Wahrheit in die subjective Klarheit und Bestimmtheit der Erkenntniss, und findet eine Bürgschaft für die Gültigkeit dieses Kriteriums in der göttlichen Wahrhaftigkeit, die nicht zulasse, dass die klare und bestimmte Vorstellung dennoch eine täuschende sei. Diesem

Kriterium gemäss hält Cartesius dafür, dass der menschliche Geist theils sein eigenes Denken im weitesten Sinne oder die Gesammtheit der bewussten inneren Thätigkeiten, theils die Gottheit, theils endlich als Eigenschaften der Aussendinge die räumliche Ausdehnung und deren Modi mit Wahrheit zu erkennen vermöge, so dass die Erkenntniss mit dem Sein ihrer Objecte übereinstimme. Die unmittelbare Erkenntniss nennt Cartesius Intuition; alle mittelbaren Erkenntnissweisen fasst er unter den verallgemeinerten Begriff der Deduction zusammen. In Bezug auf die mittelbare Erkenntniss unterscheidet Cartesius bei Gelegenheit einer zweifachen Darstellung seiner Grundlehren die analytische und die synthetische Methode; jene, die von dem unmittelbar Gegebenen zu den Principien aufsteige, diene der Erfindung, diese, die von den Principien ausgehend die einzelnen Lehrsätze deducire, diene der strengen Beweisführung. Cartesius glaubt mit vier allgemeinen Vorschriften über die Methode auszureichen. Die erste Vorschrift fordert Evidenz, die auf vollkommene Klarheit gegründet sei, die zweite fordert Theilung der Schwierigkeiten, die dritte einen geordneten, die vierte einen lückenlosen Fortschritt der Untersuchung. Aller Irrthum beruht auf dem Missbrauch der Willensfreiheit zu einem vorschnellen Urtheil.

Cartesius stellt Princip. philos. I, § 45 von der Klarheit und Bestimmtheit folgende Definitionen auf: Claram voco illam perceptionem, quae menti attendenti praesens et aperta est, distinctam autem illam, quae quum clara sit, ab omnibus aliis ita seiuncta est et praecisa, ut nihil plane aliud, quam quod clarum est, in se contineat. Die vier methodischen Regeln (die aber nicht sowohl logische Gesetze sind, als vielmehr Regeln, wie wir uns subjectiv zu verhalten haben, um den logischen Normen nachkommen zu können und Fehler zu vermeiden) finden sich in dem Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences, 1637 (Discursus de methodo recte utendi ratione, 1644), sec. part. Des Cartes sagt: »Ainsi, au lieu de ce grand nombre de préceptes dont la logique est composée, je crus que j'aurais assez des quatre suivants, pourvu que je prisse une ferme et constante resolution de ne manquer pas une seule fois à les observer. Le premier était de ne recevoir jamais aucune chose pour vraie, que je ne la connusse évidemment être telle: c'est à dire d'éviter soigneusement la précipitation et la prévention et de ne comprendre rien de plus dans mes jugements que ce qui se présenterait

si clairement et si distinctement à mon esprit, que je n'eusse aucune occasion de le mettre en doute. Le second, de diviser chacune des difficultés que j'examinerais, en autant de parcelles qu'il se pourrait et qu'il serait requis pour les mieux resoudre. Le troisième, de conduire par ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître, pour monter peu à peu comme par degrés jusques à la connaissance des plus composés, et supposant même de l'ordre entre ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres. Et le dernier, de faire partout des dénombrements si entiers et des revues si générales, que je fusse assuré de ne rien omettre.« Von den Syllogismen und den meisten anderen Lehren der Logik urtheilt Des Cartes (an derselben Stelle), dass sie mehr didaktischen, als scientifischen Werth haben: »que pour la logique, ses syllogismes et la plupart de ses autres instructions servent plutôt à expliquer à autrui les choses qu'on sait, — qu'à les apprendre.« Vgl. unten die historischen Angaben zu § 101. Den Unterschied der analytischen und der synthetischen Methode berührt Cartesius in seinen Erwiderungen auf die Einwürfe gegen seine Meditationes de prima philosophia, respons. ad secund. obiect. In der Schrift: Regulae ad directionem ingenii, zuerst veröffentlicht in den Opuscula posthuma, Amstelod. 1701, unterscheidet Cartesius die Intuition oder die unmittelbar gewisse Erkenntniss, wodurch wir uns der Principien bewusst werden, und die Deduction oder die Operation, wodurch wir die eine Erkenntniss aus der andern ableiten und daher dasjenige erkennen, was die nothwendige Folge von Anderem ist. Die Forderungen, welche in den vier methodischen Vorschriften des Discours liegen, führt Cartesius in den Regulae weiter aus, indem er sie zugleich auf einzelne philosophische und besonders mathematische Probleme anwendet. — Aus der Schule des Cartesius ist als das vorzüglichste logische Werk hervorgegangen: La logique ou l'art de penser, Paris 1662 u. ö., worin die Aristotelischen Lehren mit den Cartesianischen Principien combinirt werden. Die Logik wird definirt als die Kunst des rechten Vernunftgebrauchs beim Erkennen der Dinge (l'art de bien conduire sa raison dans la connaissance des choses, tant pour s'instruire soi-même que pour en instruire les autres). Dieses Werk ist wahrscheinlich von Ant. Arnauld unter Mitwirkung des Nicole und vielleicht auch anderer Jansenisten des Port-Royal verfasst worden. — Nicole Malebranche (1638—1715), der Vertreter der Lehre, dass wir alle Dinge in Gott schauen, fusst in seinem Werke: de la recherche de la vérité, Paris 1673, auf den Grundsätzen des Cartesius. — Unter den Gegnern des Cartesius verdient hier besonders Gassendi (1592—1655) wegen seiner klaren und wohlgeordneten Darstellung der Logik Erwähnung.

§ 25. Spinoza (1632—1677) führt die unwahre oder inadäquate Erkenntniss auf den Einfluss der Einbildungskraft, die wahre oder adäquate aber auf das Denken zurück. Wahrheit ist Uebereinstimmung der Idee mit ihrem Gegenstande.

Die Wahrheit bekundet sich selbst und den Irrthum. Der intuitive Verstand erkennt jedes Einzelne aus seinen Ursachen und das Endliche überhaupt aus dem Unendlichen; er richtet sich zuvörderst auf die Idee der Einen Substanz, deren Wesen (essentia) das Sein (existentia) in sich schliesst, um Denken und Ausdehnung als ihre Attribute und die Einzelweisen als ihre Modi zu erkennen. Die Ordnung und Verbindung der Gedanken entspricht der Ordnung und Verbindung der Dinge. Die philosophische Methode ist mit der mathematischen identisch.

Von den Werken des Spinoza gehört hierher besonders der Tractatus de intellectus emendatione, in den Opera posthuma, Amstelod. 1677, womit mehrere Stellen der Ethik zu vergleichen sind. Die Grundforderung des Spinoza ist: »Ut mens nostra omnino referat naturae exemplar, debet omnes suas ideas producere ab ea, quae refert originem et fontem totius naturae, ut ipsa etiam sit fons ceterarum idearum.« Die Wahrheit definirt Spinoza Eth. I, 36 als convenientiam ideae cum suo ideato. — Spinoza unterscheidet drei Arten oder Stufen der Erkenntniss: imaginatio (*φαντασία*), ratio (die *ἐπιστήμη* des Aristoteles) und intellectus (die intuitive Erkenntniss der Principien), gleich dem Aristotelischen *νοῦς*; doch hält Spinoza die Aristotelische Abgrenzung gegen die *ἐπιστήμη* nicht streng inne, indem er auch Deduction aus dem obersten Princip dem Intellectus zuschreibt. Der Philosoph betrachtet alle Dinge als Momente der Einen Substanz, sub specie aeternitatis. Die »concatenatio intellectus« soll »concatenationem naturae referre«. — Vom Standpuncte des Spinoza aus handelt Kuffeler in seinem Specimen artis ratiocinandi naturalis et artificialis, ad pantosophiae principia manuducens, Hamb. 1684, über die Methode der philosophischen Forschung.

§ 26. Locke (1632–1704), die Methode Bacos auf die Objecte der inneren Erfahrung anwendend, erörtert das psychologische Problem des Ursprungs der menschlichen Begriffe in der Absicht, um dadurch für die Entscheidung der logischen (erkenntnisstheoretischen) Frage nach der objectiven Wahrheit der Begriffe eine sichere Grundlage zu gewinnen. Locke unterscheidet die Sensation oder sinnliche Wahrnehmung und die Reflexion oder die Wahrnehmung der inneren Verrichtungen, welche die Seele auf Anlass der äusseren Affectionen ausübt. Aus diesen beiden Quellen entspringen alle Vorstellungen; „angeborene Ideen“ giebt es nicht. Nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu. In ähnlicher Weise, wie Cartesius, gesteht auch Locke der inneren Wahrnehmung

volle, der äusseren nur theilweise Wahrheit zu. Locke wird durch seine Resultate Vorläufer des Condillac'schen Sensualismus, der auch die Reflexion wiederum auf die Sensation zurückzuführen sucht, durch seine Methode hingegen Vorläufer des Berkeley'schen Idealismus, des Hume'schen Skepticismus, des Empirismus der schottischen Schule und des Kantischen Kriticismus.

Locke's Hauptwerk: An essay concerning human understanding, erschien zuerst London 1690. Indem Locke die durch sinnliche Wahrnehmung gewonnenen Vorstellungen nicht für treue Abbilder der Gegenstände halten konnte (weil er in Uebereinstimmung mit Demokrit, Baco und Descartes annimmt, dass zwar die Gestalt und Grösse, überhaupt das mathematisch Bestimmbare oder die von ihm sogenannten »primären Qualitäten«, aber nicht Farbe, Ton etc., überhaupt das nur von einzelnen Sinnen Percipirte oder die »secundären Qualitäten« objective Gültigkeit haben), so beschränkte er die Wahrheit der Gedanken auf die objectiv-richtige Verbindung und Trennung der Zeichen der Dinge (Essay, B. IV, Ch. 5. § 2). — An ihn schliessen sich an: J. P. de Crousaz, la Logique, Amst. 1712; Is. Watt, Logic, 1736. — Condillac, essay sur l'origine des connaissances humaines, 1746; traité des sensations 1754; Logique, 1781. — Hume, enquiry concerning human understanding 1748. — Auch der Idealismus des Berkeley (1685—1753), wonach nur Geister und deren Ideen existiren, indem alle nichtdenkenden Objecte Ideen der empfindenden und denkenden Wesen seien, wie auch die zur Berufung auf angeborne Ueberzeugungen als Thatsachen der inneren Wahrnehmung zurückkehrende schottische Schule (Reid, Beattie, Dugald Stewart, Brown) ist mit der Locke'schen Richtung bei aller Polemik doch in sehr wesentlichen Beziehungen verwandt.

§ 27. Leibnitz (1646—1716) vertheidigt gegen Locke die Lehre von den angebornen Ideen, erklärt jedoch allen Inhalt des Bewusstseins für das Product der inneren Selbstentwickelung der Seelenmonade. Die Bürgschaft für die objective Wahrheit der klaren und deutlichen Vorstellungen findet Leibnitz in der durch Gott prästabilirten Harmonie zwischen der Seele und den Aussendingen. Der Irrthum beruht auf dem Mangel an Klarheit und Deutlichkeit. Die dunkle und verworrene Erkenntniss der Sinne soll durch die Demonstration zur Klarheit und Deutlichkeit erhoben werden. Die logischen Regeln erklärt Leibnitz (im Gegensatz zu Cartesius), da von ihrer Befolgung die Richtigkeit der Demonstration abhange, für nicht zu verachtende Kriterien der

Wahrheit. Als die allgemeinsten Principien aller Demonstration gelten ihm der Satz des Widerspruchs und der Satz des zureichenden Grundes. — Gestützt auf die Leibnitzische Theorie stellt Wolff (1679—1754) die Logik (wie überhaupt fast die sämmtlichen philosophischen Disciplinen) in systematischem Zusammenhang nach mathematischer Methode dar. Die Logik behandelt er als Erkenntnisslehre und setzt die logischen Formen theils zu den ontologischen Formen, theils zu den psychologischen Gesetzen in wesentliche Beziehung.

Leibnitz hat seine auf die Erkenntnisslehre bezüglichen Ansichten theils in kleineren Abhandlungen niedergelegt, theils in den gegen Locke gerichteten Nouveaux essays sur l'entendement humain, die erst lange nach seinem Tode durch Raspe 1765 veröffentlicht wurden. Leibnitz billigt im Allgemeinen das Cartesianische Princip: »quidquid clare et distincte de re aliqua percipio, id est verum seu de ea enunciabile«. Aber er hält für nöthig, dem vielfach eingerissenen Missbrauch desselben durch Angabe von Kriterien der Klarheit und Bestimmtheit entgegenzutreten. Demnach definirt er die klare Vorstellung (notio clara) als diejenige, welche genüge, um das vorgestellte Object zu erkennen und von anderen zu unterscheiden. Die klare Vorstellung aber ist entweder verworren (confusa) oder bestimmt und deutlich (distincta); Verworrenheit nämlich ist Unklarheit der einzelnen Merkmale (notae), Bestimmtheit oder Deutlichkeit dagegen ist Klarheit der einzelnen Merkmale einer zusammengesetzten Vorstellung; bei absolut einfachen Vorstellungen ist zwischen Klarheit und Deutlichkeit kein Unterschied. Die deutliche Vorstellung endlich ist in dem Falle adäquat, wenn auch die Merkmale der Merkmale bis hinab zu den letzten, einfachen Elementen klar vorgestellt werden. Siehe Leibnitii Meditationes de cognitione, veritate et ideis, in Actis eruditorum Lips. 1684, p. 537 sqq. — Diese Bestimmungen sind an sich nicht frei von Tadelhaftem (denn Bestimmtheit und Verworrenheit sind von Klarheit und Unklarheit specifisch und nicht bloss graduell verschieden, gleich wie Genauigkeit und Ungenauigkeit einer Zeichnung von heller und matter Beleuchtung); aber sie liegen in der Consequenz des Systems der prästabilirten Harmonie, welches eine von der Unklarheit specifisch verschiedene Quelle des Irrthums nicht zugeben darf. — Die Möglichkeit, welche in der Freiheit von innerem Widerspruch liegt und durch vollständige Auflösung der Vorstellung in ihre Bestandtheile erkannt wird, gilt Leibnitz als Bürgschaft der objectiven Gültigkeit oder Wahrheit. Er sagt a. a. O. S. 540: Patet etiam, quae tandem sit idea vera, quae falsa: vera scilicet quum notio est possibilis, falsa quum contradictionem involvit. Durch die Zerlegung der Vorstellung in widerspruchslose Merkmale lässt sich a priori, andererseits aber durch Erfahrung oder a posteriori die Gültigkeit einer Vorstellung erkennen. Die Wahrheit der Sätze

liegt in der Correspondenz derselben mit den Objecten, worauf sie gehen. Sie wird erlangt durch genaue Erfahrung und logisch richtige Beweisführung. Medit. p. 540—41: de caetero non contemnenda veritatis enunciationum criteria sunt regulae communis Logicae, quibus etiam Geometrae utuntur, ut scilicet nihil admittatur pro certo, nisi accurata experientia vel firma demonstratione probatum; firma autem demonstratio est, quae praescriptam a Logica formam servat. Ueber den Satz des Widerspruchs und den Satz des zureichenden Grundes als Principien aller Demonstration siehe die Monadologie (Principia philosophiae) § 30—31. Leibnitz wünschte der Logik als zweiten Theil eine Lehre von der Wahrscheinlichkeit beigefügt zu sehen. Ueber Leibnitz Logik vergl. Dr. J. B. Květ, Leibnitzens Logik, Prag. 1857 und Trendelenburg, histor. Beiträge z. Philos. Bd. 3. Art. 1 u. 2. Berlin 1867. — Christian Wolff stellt die Logik systematisch dar in seiner kürzeren deutschen Schrift: Vernünftige Gedanken von den Kräften des menschlichen Verstandes, 1710, und in dem ausführlichen Werke: Philosophia rationalis sive Logica, 1728. Er definirt die Logik als scientiam dirigendi facultatem cognoscitivam in cognoscenda veritate (Log. discursus praeliminaris § 61; prolegom. § 10). Die Regeln, nach denen die menschliche Seele das Wesen der Dinge erkennen soll, müssen sich einerseits auf psychologische, andererseits auf ontologische Principien stützen (discurs. prael. § 89; proleg. § 28); aus Gründen didaktischer Zweckmässigkeit ist es zwar räthlich, die Logik der Ontologie und Psychologie vorangehen zu lassen, und so will Wolff in der That verfahren (discurs. praelim. § 91: methodum studendi praeferre maluimus methodo demonstrandi); aber der Beweis der logischen Sätze darf darum nicht wegfallen, sondern es müssen nur die betreffenden Lehren der Ontologie und Psychologie in die Logik zum Voraus aufgenommen werden, wo sie sich theils durch unmittelbare Evidenz, theils durch ihre Uebereinstimmung mit der Erfahrung vorläufig rechtfertigen mögen (Log. § 2; § 28). Demgemäss stellt Wolff einige psychologische Betrachtungen (§ 30 ff.) und einen Abschnitt »de notitiis quibusdam generalibus entis« (§ 59 ff.) an die Spitze seines logischen Systems. Er theilt die Logik in die theoretische (vom Begriff, Urtheil, Schluss) und praktische (vom Gebrauch der Logik bei der Beurtheilung und bei der Erforschung der Wahrheit, beim Studium und beim Verfassen von Büchern, bei der Mittheilung der Erkenntniss, bei der Abschätzung der individuellen Erkenntnisskräfte, und endlich in der Praxis des Lebens und beim Studium der Logik selbst). Als Nominaldefinition der Wahrheit stellt Wolff die Bestimmung auf: Est veritas consensus iudicii nostri cum obiecto seu re repraesentata (Log. § 505), und als Realdefinition der Wahrheit: Veritas est determinabilitas praedicati per notionem subiecti (Log. § 513). Dem wahren affirmativen Urtheil entspricht der mögliche Begriff (§ 520); die Möglichkeit aber liegt in der Widerspruchslosigkeit (§ 518). Auf dieses (Leibnitzische) Kriterium führt Wolff ausser dem Cartesischen auch das von Leibnitzens Zeitgenossen Tschirnhausen (1651—1708) in dessen Medicina mentis 1687 aufgestellte Kri-

terium der Conceptibilität (»verum est quidquid concipi potest, falsum vero quod non concipi potest«) zurück (§§ 522; 528). — Unter Leibnitzens Zeitgenossen ist ausser Tschirnhausen noch Christian Thomasius (1655—1728) zu erwähnen, der die Logik praktischer zu gestalten sucht und eine Mittelstrasse zwischen den Aristotelikern und den Cartesianern halten zu wollen erklärt. Er machte sich (wie später Wolff) besonders auch dadurch verdient, dass er durch sein Beispiel die wissenschaftlichen Gedanken in deutscher Sprache ausdrücken lehrte. — Unter den Gegnern Wolffs sind Lange, Crusius, Daries und Euler zu nennen. An Wolff schliessen sich mehr oder minder an: Baumeister, Baumgarten, Meier, Reimarus (Vernunftlehre 1756; 5. Aufl. 1790). Ploucquet (Methodus calculandi in logicis 1753; methodus tam demonstrandi omnes syllogismorum species, quam vitia formae detegendi ope unius regulae 1763). Neben vielem, was nach Inhalt und logischer Form verfehlt ist, giebt doch auch manches Originale und Bedeutende Lambert, dessen Neues Organon (Leipzig 1764) sich in vier Abschnitte gliedert, die Lambert nennt: Dianoiologie, Alethiologie, Semiotik und Phänomenologie; nach seiner Erklärung sollen dieselben »zusammengenommen auf eine vollständigere Art das ausmachen, was Aristoteles und nach demselben Baco ein Organon genannt hat«. Diese Wissenschaften sind »instrumental« oder Werkzeuge des menschlichen Verstandes bei der Erforschung der Wahrheit. Die Dianoiologie ist nach Lambert die Lehre von den Denkgesetzen, die der Verstand zu befolgen hat, wenn er von Wahrheit zu Wahrheit fortschreiten will, die Alethiologie die Lehre von der Wahrheit, sofern sie dem Irrthum entgegengesetzt ist, von der Kenntlichkeit der Wahrheit, die Semiotik die Lehre von der Bezeichnung (besonders der sprachlichen Bezeichnung) des Gedankens, die Phänomenologie die Lehre vom Schein und den Mitteln der Vermeidung des Scheins. — Auf den Leibnitzischen Principien fussen mehr oder minder auch Bilfinger (der auch eine Vernunftlehre für die »unteren Erkenntnisskräfte« wünschte), Feder (Grundsätze der Logik und Metaphysik 1769 und öfter; institutiones logicae et metaphysicae 1777), Eberhard (Allgemeine Theorie des Denkens und des Empfindens 1776) und Ernst Platner (Philosophische Aphorismen 1776 und öfter; Lehrbuch der Logik und Metaphysik 1795).

§ 28. Kant (1724—1804) verwirft die von Cartesius und Leibnitz behauptete Identität der Klarheit, Deutlichkeit und Widerspruchslosigkeit mit der materialen Wahrheit der Erkenntniss und wendet sich wiederum der Locke'schen Ansicht zu, dass nur der Ursprung der Erkenntniss über ihre Wahrheit entscheiden könne, ohne jedoch die Locke'sche Theorie des empirischen Ursprungs aller menschlichen Erkenntniss zu adoptiren. Demgemäss untersucht Kant in seiner „Kritik der reinen Vernunft“ auf's Neue den Ursprung, Umfang und die

Grenzen der menschlichen Erkenntniss. Er unterscheidet die analytischen oder Erläuterungsurtheile, welche allein auf dem Satze des Widerspruchs beruhen, von den synthetischen oder Erweiterungsurtheilen, und unter den letzteren wiederum die Urtheile, denen eine beschränkte und zufällige Gültigkeit zukommt, von denjenigen, durch welche das Allgemeine und Nothwendige erkannt wird. Alle strenge Allgemeinheit und Nothwendigkeit glaubt aber Kant auf Apriorität, d. h. auf einen von aller Erfahrung unabhängigen, rein subjectiven Ursprung zurückführen zu müssen. Er gelangt unter dem Einfluss dieser sein ganzes Denken beherrschenden Voraussetzung (welche freilich einen durch den mehrdeutigen Mittelbegriff *a priori* vermittelten Sprung von der Apodikticität auf blosse Subjectivität involvirt) von der Grundfrage aus: „Wie sind synthetische Urtheile a priori möglich?“ — zu dem Resultat, dass zwar die Materie der Erkenntniss uns vermittelst der sinnlichen Affectionen von Aussen zukomme, die Formen derselben aber von der menschlichen Seele a priori hinzugethan werden. Diese apriorischen Erkenntnissformen sind nach Kant a. die beiden Anschauungsformen des äusseren und inneren Sinnes: Raum und Zeit; b. die zwölf Kategorien oder reinen Stammbegriffe des Verstandes, und zwar 1. die drei Kategorien der Quantität: Einheit, Vielheit, Allheit, 2. die drei Kategorien der Qualität: Realität, Negation, Limitation, 3. die Kategorien der Relation, Substantialität, Causalität, Gemeinschaft, 4. die Kategorien der Modalität: Möglichkeit, Dasein, Nothwendigkeit; c. die Vernunftideen von der Seele, der Welt und Gott. Diese apriorischen Erkenntnisselemente hält Kant gerade um ihres subjectiven Ursprungs willen für unfähig, uns das eigene Wesen der Dinge zu offenbaren. Die menschliche Erkenntniss erstrecke sich nur auf die Erscheinungswelt, in welche wir unbewusst jene Formen hineintragen und welche sich daher nach diesen Formen richten müsse, aber gar nicht auf die Dinge, wie sie an sich ausserhalb unseres Erkenntnissvermögens existiren; mithin sei auch über das Wesen der menschlichen Seele, der intelligiblen Welt und Gottes keine theoretische Einsicht, wiewohl doch auf Grund des moralischen Bewusstseins ein fester praktischer

Glaube zu gewinnen. — Alle diese erkenntnisstheoretischen Betrachtungen schliesst jedoch Kant aus der allgemeinen formalen Logik völlig aus. Er definirt diese als die Vernunftwissenschaft von den nothwendigen Gesetzen des Denkens nicht in Ansehung besonderer Gegenstände, sondern aller Gegenstände überhaupt oder von der blossen Form des Denkens überhaupt, oder als die Wissenschaft des richtigen Verstandes- und Vernunftgebrauches nach Principien a priori, wie der Verstand denken solle. Kant theilt die allgemeine Logik in die reine und angewandte; jene betrachte den Verstand für sich allein, diese, die jedoch eigentlich zur Psychologie gehöre, betrachte den Verstand in seiner Vermischung mit andern Gemüthskräften. Die reine allgemeine Logik zerfällt in die Elementarlehre und Methodenlehre. Die besondere Logik handelt von den besonderen Methoden der einzelnen Wissenschaften. Die transscendentale Logik gehört zur Kritik der reinen Vernunft und macht den Theil derselben aus, welcher von den Kategorien des Verstandes und ihrem Werthe für die Erkenntniss handelt. Die reine allgemeine Logik soll die Denkformen mit Abstraction von allen metaphysischen und psychologischen Verhältnissen aus sich selbst verstehen und dieselben nur dem Gesetze der Identität und des Widerspruchs unterwerfen. Diese Tendenz begründet den subjectivistisch-formalen Charakter der Kantischen Logik.

Kant's theoretisches Hauptwerk, die »Kritik der reinen Vernunft«, erschien zuerst 1781, formell*) umgearbeitet in der zweiten Auflage

*) Dass die Umarbeitung nur die Form der Darstellung und nicht den Inhalt betreffe (indem das realistische Moment, das auch in der ersten Auflage nicht fehlt, aber als selbstverständlich zurücktritt, gegenüber dem in einer Recension hervorgetretenen Missverständniss, welches dasselbe verkannte und Kant's Lehre zu sehr der Berkeley'schen annäherte, deutlicher und nachdrücklicher bezeichnet wird) sagt Kant in der Vorrede zur zweiten Auflage selbst; Michelet, Schopenhauer und Andere haben nichtsdestoweniger eine Umbildung des Kantischen Standpunctes selbst zu erkennen geglaubt; dass aber Kant's Aussage sich bei der Vergleichung der beiden Ausgaben durchaus bewahrheite, suche ich in der Abhandlung de priore et posteriore forma Kantianae Criticis rationis purae, Berol. 1862, zu erweisen, und halte daran fest auch nach Michelets Entgegnung (Gedanke, III, 1862, S. 237—243), der die uns afficirenden »Dinge an sich«, die den Stoff zu empirischen Anschauungen geben (Kants Werke, hrsg. v. Rosenkranz und Schubert, I, S. 436), hegelianisirend als »die Einheit des Wesens in der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen« umdeutet. Dass Kant in der ersten Auf-

1787, seitdem in den späteren Auflagen unverändert. Die »Logik« wurde nach Kant's handschriftlichen Anmerkungen und Erläuterungen zum Meier'schen Lehrbuch der Logik (die Kant diesem zum Zweck seiner Vorlesungen beigefügt hatte) von Jäsche 1800 herausgegeben. In mehrfacher Beziehung schliesst sich Kant in der Logik (theils beistimmend, theils polemisch) zunächst an Reimarus an. Kant sucht seine Isolirung der formalen Logik durch den Satz zu begründen, es sei nicht Vermehrung, sondern Verunstaltung der Wissenschaften, wenn man ihre Grenzen in einander laufen lasse; die Grenze der Logik sei aber dadurch ganz genau bestimmt, dass sie eine Wissenschaft sei, welche nichts als die formalen Regeln alles Denkens ausführlich darlege und streng beweise. Die Logik gehe seit Aristoteles den sicheren Gang der Wissenschaft; sie habe keinen Schritt rückwärts thun, d. h. keine Errungenschaft des Aristoteles als eine eitle und trügerische wieder aufgeben dürfen, aber auch keinen Schritt vorwärts thun, keine wesentliche Erweiterung gewinnen können. Diesen Vortheil wissenschaftlicher Sicherheit und Vollendung verdanke sie allein ihrer Eingeschränktheit, wodurch sie berechtigt und verbunden sei, von allen Objecten der Erkenntniss und ihrem Unterschiede zu abstrahiren, wonach also der Verstand es in ihr nur mit sich selbst und seiner Form zu thun habe (Kritik der reinen Vernunft. 2. Aufl., Vorrede S. VIII—IX; vgl. S. 74 ff. und Logik herausg. v. Jäsche, S. 3 ff.). — Allerdings müssen wir mit Kant anerkennen, dass der Gegenstand der Logik nur die richtige Form des Denkens ist, und dass sie nicht die Aufgabe haben kann, zugleich Metaphysik und Psychologie oder auch nur einzelne Abschnitte dieser Wissenschaften zu lehren; aber es ist darum doch keineswegs zuzugeben, dass die Logik als Wissenschaft keiner Rückbeziehung auf psychologische und metaphysische Principien bedürfe, um ihre Gesetze über die richtige Form des Denkens zu begründen — gleich wie auch die Therapie als die Wissenschaft von der Wiederherstellung der Gesundheit, gleichsam der richtigen Form des leiblichen Lebens, zwar nicht Physiologie und allgemeine Naturwissenschaft ganz oder theilweise lehren soll, wohl aber der Rückbeziehung auf physiologische und allgemein-naturwissenschaftliche Principien bedarf, um ihre Vorschriften wissenschaftlich zu begründen. Diejenige Form des Denkens ist die richtige, die

lage seiner Vernunftkritik sich dahin äussere, es sei nicht unmöglich, dass das Ich und das Ding an sich eine und dieselbe denkende Substanz sei und dass er demnach hier als Hypothese aufstelle, was später Fichte lehrte, dass das Ich nicht durch ein fremdes Ding an sich, sondern rein durch sich selbst afficirt werde, diese Angaben (Michelet's und Schwegler's) bedürfen der thatsächlichen Berichtigung; Kant redet an der angezogenen Stelle (über den psychologischen Paralogismus) gar nicht von einer blossen Affection des Ich durch sich selbst, sondern davon, dass eine von unserm Ich verschiedene Substanz, die, wenn sie uns afficirt, von uns als räumlich angeschaut wird, sich selbst als ein denkendes Wesen erscheinen könne. Vgl. die Bemerkungen in m. Grundr. der Gesch. der Philos. III, § 16, 2. Aufl., Berlin 1868, S. 157 u. S. 181—183. 3. Aufl. Berlin 1872, S. 199.

den menschlichen Geist zur Erkenntniss der Dinge befähigt, und darum ist jene zweifache Rücksicht in der Logik unerlässlich. Vgl. oben § 2. Die Abstraction von dem Verhältnisse der Denkformen zu den Existenzformen, zu den psychologischen Gesetzen, zum Inhalte des Gedachten im Allgemeinen (wovon die Besonderheit des jedesmäligen Inhaltes wohl zu unterscheiden ist), und ihre Sonderung von den Formen der Wahrnehmung, kurz, die Beseitigung der schwierigeren Probleme, hat ohne Zweifel in didaktischer Beziehung ihre Vortheile; eine solche Darstellung mag als propädeutische Vorstufe zweckmässig und vielleicht mitunter unentbehrlich sein; soll sie aber für mehr, soll sie für ein Letztes und Höchstes gelten, so raubt sie der Logik einen wesentlichen Theil ihres wissenschaftlichen Charakters. Wäre auch die Kantische Grundlehre wahr, dass die Dinge an sich unerkennbar seien, so würden doch die logischen Formen, um wissenschaftlich verstanden zu werden, in Beziehung auf die metaphysischen Formen der Erscheinungswelt (Substantialität, Causalität etc.) gesetzt werden müssen. Kant selbst erkennt dies in der »Kritik der reinen Vernunft« wenigstens hinsichtlich des Urtheils an, wenn er (§ 19 S. 140 der 2. Aufl.) die Erklärung desselben als der Vorstellung eines Verhältnisses zwischen zweien Begriffen als ungenügend tadelt und die Bestimmung aufgenommen wissen will, es sei ein objectiv gültiges Verhältniss (S. 142), es sei die Art, gegebene Erkenntnisse zur objectiven Einheit der Apperception zu bringen (S. 141), und wenn er demzufolge, da die metaphysischen Kategorien die verschiedenen objectiven Verhältnisse ausdrücken, die Urtheilsfunctionen zu den Kategorien in Beziehung setzt, z. B. das logische Verhältniss von Subject und Prädicat im kategorischen Urtheil zu dem metaphysischen Verhältniss von Subsistenz und Inhärenz, das logische Verhältniss des bedingenden und bedingten Urtheils zu dem metaphysischen Verhältniss der Causalität und Dependenz u. s. w. Hätte Kant diesen Standpunct in der Logik festgehalten und consequent durchgeführt, so würde dieselbe durch ihn im Wesentlichen die Gestalt erhalten haben, welche ihr später Lotze gegeben hat. Allein Kant hat für seine »Logik« jene richtige Einsicht nicht fruchtbar werden lassen, sondern abstrahirt in ihr wiederum von allen objectiven Verhältnissen. Diese Abstraction wird aber noch viel weniger wissenschaftlich berechtigt sein, wenn jene Kantische Grundlehre von der Unerkennbarkeit der realen Objecte unhaltbar ist und vielmehr die metaphysischen Formen auch reale Bedeutung haben, wie dies unten in unserer systematischen Darstellung gezeigt werden soll. Die von Kant errichteten Erkenntnissschranken weder durch ein die Identität von Denken und Sein postulirendes Axiom gewaltsam zu durchbrechen, noch auch irgendwie durch eine unbewusste Uebertragung von Denkgesetzen auf die Dinge an sich zu umgehen, sondern gleichsam stufenweise methodisch abzutragen und aufzuheben, dazu ist das gesammte vorliegende Werk bestimmt. Vgl. insbesondere §§ 38, 40, 41—44 und die Bemerkungen zu §§ 129, 131, 137; vgl. auch die Abh. über Idealismus, Realismus und Idealrealismus in Fichte's Zeitschr. für Philos., Bd. 34, 1859, S. 63—80. —

Kants Fehlschluss lässt sich auf folgende kurze Form bringen: das Apodiktische ist apriorisch; das Apriorische ist bloss subjectiv (ohne Beziehung auf die »Dinge an sich«); folglich ist das Apodiktische bloss subjectiv (ohne Beziehung auf die »Dinge an sich«). Die erste Prämisse aber (der Untersatz) ist, wenn die Apriorität in dem Kantischen Sinne als Unabhängigkeit von aller Erfahrung verstanden wird, irrig. Kant hält fälschlich für eine von aller Erfahrung unabhängige oder aprioristische Gewissheit diejenige Gewissheit, die wir in der That durch die nach den logischen Normen erfolgende Combination vieler Erfahrungen mit einander erlangen, welche Normen durch die Beziehung des Subjects zu der objectiven Realität bedingt und nicht Formen a priori sind; er hält fälschlich alle Ordnung (sowohl die räumlich-zeitliche, als die causale) für bloss subjectiv. — Ueber das Verhalten der Kantischen Logik zur Aristotelischen vgl. die Bemerkungen zu §§ 2; 16. — Vergl. F. Zelle Der Unterschied in d. Auffassung der Logik bei Aristoteles und bei Kant. Berlin 1870.

§ 29. In gleichem Sinne, wie von Kant, ist die Logik innerhalb seiner Schule namentlich von Jacob, Kiesewetter, Hoffbauer, Maass, Tieftrunk, Krug, Gerlach u. A. bearbeitet worden. Einen ähnlichen Standpunkt bekunden im Allgemeinen auch die logischen Werke von Salomon Maimon, G. E. Schulze, Bouterwek, Sigwart, Twesten, Ernst Reinhold, Bachmann, Friedr. Fischer und Anderen. Fries giebt der Logik eine psychologische Grundlage. Er versteht unter der Logik die Wissenschaft von den Regeln des Denkens und theilt dieselbe in die reine Logik, die von den Formen des Denkens, und die angewandte, die von dem Verhältniss der Denkformen zu dem Ganzen der menschlichen Erkenntniss handle; die reine wiederum in die anthropologische Logik, welche das Denken als Thätigkeit des menschlichen Geistes betrachte und die philosophische oder demonstrative Logik, welche die Gesetze der Denkbarkeit aufstelle; die angewandte in die Lehre vom Verhältniss des Denkens zum Erkennen im Allgemeinen, die Lehre von den Gesetzen der gedachten Erkenntniss oder von der Aufklärung unserer Erkenntniss, und die Methodenlehre. An ihn schliesst sich Friedr. van Calker an, der die Denklehre oder die Logik und Dialektik als die Wissenschaft von der Form des höheren Bewusstseins erklärt und in Erfahrungslehre, Gesetzlehre und Kunstlehre des Denkens eintheilt. Herbart definirt die Logik als die Wissenschaft, welche die Deutlichkeit in Begriffen und

die daraus entspringende Zusammensetzung der letzteren zu Urtheilen und Schlüssen im Allgemeinen betrachte. Er schliesst die Frage, welche Bedeutung die Denkformen für die Erkenntniss haben, ganz von der Logik aus, um sie der Metaphysik zuzuweisen und hält dafür, dass die logischen Normen einer wissenschaftlichen Begründung durch metaphysische und psychologische Betrachtungen weder bedürftig noch fähig seien. An ihn schliessen sich Drobisch, Hartenstein, Griepenkerl, Bobrik, Strümpell, Allihn, Lott, Waitz u. A. an.

Die logischen Werke, welche aus der Kantischen Schule hervorgegangen sind oder doch die Richtung derselben im Wesentlichen theilen, lassen das Eingehen auf die tieferen Probleme vermissen, und nicht alle compensiren diesen Mangel durch volle Strenge, Genauigkeit und Klarheit auf ihrem engbegrenzten Gebiete. Jacob's Grundriss der allgemeinen Logik erschien zuerst 1788; Kiesewetter's Grundriss der Logik 1791, 2. Aufl. 2 Bde. 1795—96; Hoffbauer's Analytik der Urtheile und Schlüsse 1792, Anfangsgründe der Logik 1794; Maass' Grundriss der Logik 1793, 4. Aufl. 1823; Maimon's Versuch einer neuen Logik oder Theorie des Denkens 1794; Bouterwek's Apodiktik 2 Bde. 1799, Lehrbuch der philosophischen Wissenschaften 2 Thle. 1813; Tieftrunk's Grundriss der Logik 1801; Schulze's Grundsätze der allgemeinen Logik 1802, 4. Aufl. 1822; Krug's Logik oder Denklehre 1806; eine »Kritik der Logik aus dem Standpuncte der Sprache« von Karl Leonhard Reinhold 1806; Gerlach's Grundriss der Logik 1817; Sigwart's Handbuch zu Vorlesungen über die Logik 1818, 3. Aufl. 1835; Ernst Reinhold's Versuch einer Begründung und neuen Darstellung der logischen Formen 1819, Logik oder allgemeine Denkformenlehre 1827, Theorie des menschlichen Erkenntnissvermögens 1832; Twesten's Logik, insbesondere die Analytik 1825, Grundriss d. anal. Logik 1834; Bachmann's System der Logik 1828 (ein sehr instructives Werk); Friedr. Fischer's Lehrbuch der Logik 1838; — Fries' System der Logik 1811, 3. Aufl. 1837, Grundriss der Logik 3. A. 1827; van Calker's Denklehre oder Logik und Dialektik nebst e. Abriss der Gesch. u. Literat. ders. 1822; — Herbart's Lehrbuch zur Einleitung in die Philosophie 1813 (5. Aufl. 1850), worin §§ 34—71 ein Abriss der Logik enthalten ist; Griepenkerl's Lehrbuch der Logik in kurzen Umrissen 1831; Drobisch' neue Darstellung der Logik nach ihren einfachsten Verhältnissen nebst einem logisch-mathematischen Anhange 1836 (2. völlig umgearbeitete Auflage 1851, 3. neu bearbeitete Auflage 1863; anerkanntermaassen die trefflichste Darstellung der Logik von jenem Standpuncte aus, sehr schätzbar wegen ihrer Klarheit, Schärfe und relativen Vollständigkeit); Bobrik's System der Logik 1838; J. H. W. Waitz' Hauptlehren der Logik 1840; Lott's Schrift: Zur Logik 1845; Strümpell's Entwurf der Logik 1846 (vgl. dessen Abh. über den Vortrag

der Logik mit besonderer Rücksicht auf die Naturwissenschaften, Berlin 1858); (Allihn's) Antibarbarus logicus 1851 (2. Aufl. der ersten Abth. 1853); Rob. Zimmermann's philos. Propädeutik Wien 1852. 2. Aufl. ebd. 1860, 3. Aufl. 1867; Gust. Ad. Lindner's Lehrbuch der formalen Logik Graz 1861, 2 Aufl. Wien 1867, 3. erw. Aufl. das. 1872; Mathias Amos Drbal's Lehrbuch der propädeutischen Logik Wien 1865; Prakt. Logik od. Denklehre Wien 1872; Stoy, philos. Propäd. Abth. 1 die philos. Probleme u. die Logik Leipzig 1869.

§ 30. Fichte (1762—1814) führt in seiner Wissenschaftslehre, um die inneren Widersprüche der Kantischen Erkenntnisslehre zu überwinden, nicht nur die Form, sondern auch die Materie der Erkenntniss ausschliesslich auf das denkende Subject oder das Ich zurück, und begründet somit den strengsten subjectiven Idealismus. Er hält die formale Logik für keine philosophische Wissenschaft, weil dieselbe den Zusammenhang zerreisse, in welchem Form und Inhalt der Erkenntniss untereinander und mit den höchsten Erkenntnissprincipien stehen. Das gleiche Urtheil fällt Schelling (1775—1854) über die formale Logik, indem er gleichfalls Form und Inhalt und zudem auch die subjective und die objective Vernunft auf ein einziges Princip, das Absolute, zurückführt, dessen Wesen er durch intellectuelle Anschauung zu erkennen glaubt. Doch haben Beide nicht selbst die Logik bearbeitet.

Joh. Gottl. Fichte fordert in seiner Schrift über den Begriff der Wissenschaftslehre (1794), dass alles Wissen aus einem einzigen Princip abgeleitet werde, und sucht in seiner »Grundlage der gesammten Wissenschaftslehre« (1794 u. ö.) diese Forderung durch Ableitung aller Erkenntniss nach Inhalt und Form aus dem Ichprincip zu erfüllen. Die logischen Grundsätze gelten ihm als Erkenntnissgründe für die obersten Sätze der Wissenschaftslehre und diese hinwiederum als die Realgründe für jene. Die formale Logik wollte Fichte anfangs noch gleich wie Kant neben der transscendentalen bestehen lassen, später aber (besonders in der Vorlesung über das Verhältniss der Logik zur Philosophie, in den nachgelassenen Werken, hrsg. von I. H. Fichte, Bonn 1834—35, I, S. 111 f.) sie ganz und gar aufheben und von Grund und Boden aus zerstören durch die transscendentale Logik. Er wirft ihr vor, dass sie als gegeben annehme, was doch selbst erst Product des zu erklärenden Denkens sei, und dass sie sich daher bei der Erklärung des Denkens im Cirkel bewege. Aus Fichte's Schule sind die Logiken von G. E. A. Mehmel (analytische Denklehre, Erlangen 1803) und besonders von Joh. Bapt. Schad (transscendentale Logik nach den Principien der Wissenschaftslehre, Jena und Leipzig 1801; institutiones philosophiae

universae, tom. I. logicam complectens 1812) hervorgegangen. — Schelling lehrt: der ursprüngliche Inhalt und die ursprüngliche Form des Wissens sind wechselweise durch einander bedingt. Das Princip alles Wissens ist der Punct, wo durch einen untheilbaren Act der Intelligenz zugleich Inhalt und Form des Wissens entspringt. Entsteht die Logik auf wissenschaftliche Art, so gehen ihre Grundsätze durch Abstraction aus den obersten Grundsätzen des Wissens hervor. Die Logik in ihrer gewöhnlichen rein formalen Gestalt gehört ganz zu den empirischen Versuchen in der Philosophie. Dialektik nennt Schelling die Logik als Wissenschaft der Form und reine Kunstlehre der Philosophie (System des transscendentalen Idealismus 1800, S. 35—38; Vorlesungen über die Methode des akademischen Studiums 1803, S. 17 ff.; 122—129). Der Schelling'schen Schule gehören an die logischen Werke von Klein (Verstandeslehre oder Anschauungs- und Denklehre 1810 u. ö.); Thanner (wissenschaftliche Logik 1811); Troxler (1780—1866; Logik, die Wissenschaft des Denkens und Kritik aller Erkenntniss 1829—30); Joh. Jak. Wagner (1775–1841; Organon der menschl. Erkenntniss, Erlangen 1830) und Andere; in manchem Betracht schliesst sich an Troxler W. J. A. Werber (die Lehre von der menschl. Erkenntniss, Karlsruhe 1841) und an Wagner (zum Theil auch an Baader) Leonhard Rabus an (Logik und Metaphysik, erster Theil: Erkenntnisslehre, Geschichte der Logik, System der Logik, nebst einer chronologisch gehaltenen Uebersicht über die logische Litteratur, Erlangen 1868). Nahe verwandt mit der Schelling'schen Richtung ist die von Krause (1781 bis 1832; historische Logik 1803, Logik als philosophische Wissenschaft 1828, Vorlesungen über die analytische Logik oder die Lehre vom Erkennen und von der Erkenntniss, herausgegeben von K. von Leonhard 1836); an Krause schliessen sich Lindemann (Denkkunde oder Logik, Solothurn 1846) und Tiberghien (Essai sur la génération des connaissances humaines, Paris und Leipz. 1844; Logique, la science de la connaissance, Paris 1865) an. Auch Franz von Baader's (1765—1841) Philosophie ist mit der Schelling'schen verwandt. Die Baader'sche Schule unterscheidet eine theosophische und eine anthroposophische Logik, die sich zu einander wie Urbild und Abbild verhalten; jene betrachte die Totalität der absoluten Denk- und Erkenntnissformen des unendlichen Geistes, diese die Totalität der Gesetze und Formen, denen das nachbildliche Erkennen des endlichen Geistes unterworfen sei. Den Baader'schen Principien gemäss stellt Franz Hoffmann in der Schrift: »speculative Entwickelung der ewigen Selbsterzeugung Gottes« Amberg 1835, und in der »Vorhalle zur speculativen Lehre Franz Baader's« Aschaffenburg 1836 das göttliche Erkennen als Moment des göttlichen immanenten Lebensprocesses dar. Vgl. auch Hoffmann, Grundzüge einer Geschichte des Begriffs der Logik in Deutschland von Kant bis Baader (besonderer Abdruck der Vorrede und Einleitung zu Franz von Baader's sämmtl. Werken I, 1), Leipz. 1851; Grundriss der allgem. reinen Logik, 2. Aufl. Würzburg 1855. Einer ähnlichen Richtung gehört an Emil Aug. v. Schaden's (1814—1852) (höchst phantastisches) System der po-

sitiven Logik, Erlangen 1841. Auf Schellings Principien fusst in wesentlichen Beziehungen die (unten näher zu charakterisirende) Dialektik von Schleiermacher.

§ 31. Hegel (1770—1831) begründet im Anschluss an die Fichte'schen und Schelling'schen Principien die metaphysische Logik. Hatte Kant Form und Inhalt des Denkens für unabhängig von einander gehalten und die Form ausschliesslich auf den denkenden Geist, den Inhalt ausschliesslich auf die afficirenden Dinge zurückgeführt, so beruht im Gegentheil Hegels Logik auf der zweifachen Identificirung 1. von Form und Inhalt, 2. von Denken und Sein. Hegel urtheilt nämlich 1. mit Fichte und Schelling, dass eine Sonderung von Form und Inhalt unzulässig sei, vielmehr mit der Form zugleich der allgemeinste Inhalt der Erkenntniss begriffen werden müsse; 2. mit Schelling, dass die nothwendigen Gedanken des menschlichen Geistes nach Inhalt und Form mit dem Wesen und den Entwickelungsformen der Dinge in absoluter Uebereinstimmung stehen. Hierzu fügt Hegel seinerseits 3. das methodische Postulat, dass der reine Gedanke in dialektischer Selbstentwickelung von dem leersten und abstractesten Begriffe aus zu immer reicheren und concreteren Begriffen bis zum absolut höchsten vermöge der den Begriffen innewohnenden Negativität und Identität schöpferisch fortschreite, und zwar in absoluter Einheit mit der Selbsterzeugung des Seins, so dass die subjective Denknothwendigkeit zugleich das Kriterium der objectiven Wahrheit sei. Die Hegelsche Logik führt diese Selbstentfaltung des Begriffs vom reinen Sein bis zur absoluten Idee, die Naturphilosophie von Raum und Zeit bis zum thierischen Organismus, die Geistesphilosophie vom subjectiven bis zum absoluten oder göttlichen Geist. Die Logik ist nach Hegel das System der reinen Vernunft, der Gedanke, wie er ohne Hülle an sich selbst ist, die Wissenschaft der reinen Idee, das ist der Idee in ihrem Anundfürsichsein oder der Idee im abstracten Elemente des Denkens. Sie zerfällt in drei Theile: die Lehre vom Sein, vom Wesen und vom Begriff. Der erste Theil handelt von den Kategorien der Qualität, Quantität und des Maasses; der zweite vom Wesen als Grund der Existenz, von der Erscheinung und von der

Wirklichkeit; der dritte vom subjectiven Begriff (d. i. vom Begriff, Urtheil und Schluss), von der Objectivität (d. i. von dem Mechanismus, Chemismus und der Teleologie) und von der Idee; die Momente der Idee sind das Leben, das Erkennen und die absolute Idee, die absolute Idee ist die absolute Wahrheit, die sich selbst denkende Idee, die reine Form des Begriffs, die ihren Inhalt als sich selbst anschaut. In die Lehre vom subjectiven Begriff verflicht Hegel die Hauptbestimmungen der formalen Logik, aber indem er sie einer wesentlichen Umgestaltung nach den Forderungen der dialektischen Methode unterwirft und ihnen zugleich eine objective Deutung giebt.

Hegel's logische Werke sind: Wissenschaft der Logik 1812—16, 2. Ausg. 1833—34 (I. objective Logik: A. Lehre vom Sein, B. Lehre vom Wesen; II. subjective Logik), und: Encyclopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse 1817 und öfter; erster Theil: die Wissenschaft der Logik §§ 19—244. So sehr Hegels Polemik berechtigt ist, so wenig sind seine eigenen positiven Bestimmungen haltbar. Mit Recht tadelt Hegel die Kantischen Isolirungen; aber er selbst ist in das entgegengesetzte Extrem überspannter Identificirungen verfallen. »Der Weg des Kriticismus trennte, was Gott vereint hatte; der Weg der Identisirung wollte einen, was Gott geschieden« (Troxler). Was insbesondere 1. die Identificirung von Form und allgemeinstem Inhalt des Denkens und demgemäss auch von Logik und Metaphysik betrifft, so sind zwar Form und Inhalt von einander nicht unabhängig und fordern eine wissenschaftliche Erörterung ihres gegenseitigen Verhältnisses, bilden aber nichtsdestoweniger zwei wesentlich verschiedene Objecte der Erkenntniss, deren Betrachtung demnach auch zwei verschiedenen Zweigen der Einen philosophischen Gesammtwissenschaft zufällt. Eine gesonderte Darstellung der Logik ist, falls nur die metaphysischen Beziehungen nicht verkannt werden, nicht nur zulässig (wie dies u. A. auch Schelling anerkennt, indem er die Dialektik als Wissenschaft der Form des philosophischen Denkens für eine philosophisch berechtigte Wissenschaft hält und auch schon eine Logik, welche die Gesetze des »reflectirten Erkennens« aus speculativen Gründen ableitet, als »eine besondere Potenz in dem allgemeinen Systeme der Vernunftwissenschaft« gelten lässt), sondern auch eine nothwendige Bedingung der wissenschaftlichen Vollendung. Die Platonische Ungeschiedenheit (die dies übrigens auch nur im relativen Sinne ist) war naturgemäss in jenem Anfangsstadium, da beide Wissenschaften eben erst aus dem gemeinsamen Keim des philosophischen Denkens überhaupt hervorzutreten begannen. Die völlige Isolirung andererseits war allerdings eine Verirrung, der jedoch das richtige Gefühl der Nothwendigkeit einer strengeren Unterscheidung zum Grunde lag. Als Reaction gegen diese Isolirung mit ihren dürren und unfruchtbaren Abstractionen mochte vor-

übergehend selbst eine Rückkehr zur alten Ungeschiedenheit heilsam sein; doch wird auf die Dauer schwerlich verkannt werden können, dass das wahre Verhältniss in der relativen Selbständigkeit liegt. Demnach sind diejenigen Kategorien, von denen Hegel in den beiden Haupttheilen über das Sein und über das Wesen handelt, aus der Logik auszuscheiden und der Metaphysik zuzuweisen; dasjenige ferner, was Hegel in dem Abschnitt über die Objectivität (Mechanismus, Chemismus, Teleologie) vorträgt, gehört der Naturphilosophie an, und nur die Probleme, welche Hegel in dem Abschnitt vom subjectiven Begriff und theilweise die, welche er in dem Abschnitt von der Idee behandelt, gehören in der That zu den Objecten der Logik. Als Erkenntnisslehre aber findet die Logik ihre richtige Stelle nicht in oder unmittelbar neben der Metaphysik (es sei denn, dass sie dieser propädeutisch vorangehe, s. o. § 7), sondern unter den Zweigwissenschaften der Philosophie des Geistes. S. oben § 6. Was 2. die Identificirung der Denkformen mit den Existenzformen und insbesondere die dem Begriff, Urtheil und Schluss zuerkannte objective Bedeutung betrifft, so hat Hegel auch hier das Verhältniss der Gleichheit zu finden geglaubt, während doch in der That nur das Verhältniss der gegenseitigen Beziehung und des Parallelismus stattfindet. Begriff, Urtheil und Schluss sind Formen des denkenden und erkennenden Geistes. Sie finden in den Erkenntnissobjecten ihre Correlate, der Begriff in dem Wesen der Dinge, das Urtheil in den Verhältnissen der Subsistenz und Inhärenz etc., der Schluss in dem gesetzmässigen Zusammenhange des wirklichen Geschehens, und der subjectivisch-formalen Logik gegenüber, welche diese Beziehungen verkannte, mochte immerhin auf dieselben in der paradoxen Form aufmerksam gemacht werden: den Dingen ist der Begriff immanent, die Dinge urtheilen und schliessen, das Planetensystem, der Staat, alles Vernünftige ist ein Schluss. Aussprüche dieser Art sind als poetische Metaphern wahr und sehr geeignet das tiefere Nachdenken zu wecken; aber für streng wissenschaftlich dürfen sie nicht gelten, denn sie fassen Denk- und Existenzformen, die nur in gewissen Bestimmungen verwandt sind, unter den nämlichen Begriff, gleich als ob sie in allen wesentlichen Bestimmungen übereinkämen. (Diese Bildlichkeit erkennt auch Zeller an in seinem Heidelberger Antrittsvortrag über die Bedeutung und Aufgabe der Erkenntnisstheorie, Heidelb. 1862, S. 6, wogegen Michelet den Hegel'schen Standpunct vertheidigt in seiner Zeitschrift: Der Gedanke, Bd. III, Heft 4, 1862, S. 288 ff.) Wie aber die Formen der Wahrnehmung sich zur äusseren Realität verhalten, dieses Problem hat Hegel kaum berührt. Wenn doch jedenfalls, wie auch über die Art und die Möglichkeit der Affection geurtheilt werden mag, als unzweifelhaft anerkannt werden muss, dass die Wahrnehmung durch irgend ein Zusammenwirken des wahrnehmenden Individuums mit der Aussenwelt zu Stande kommt, so ist Kants verständige Unterscheidung eines subjectiven und eines objectiven Elementes derselben keineswegs abzuweisen. Die Annahme einer durchgängigen Uebereinstimmung des vom Subject hinzugegebenen Elementes mit dem eigenen

Sein der Aussenwelt würde im besten Falle nur eine sehr unsichere Hypothese sein, den Ergebnissen der neueren Physik und Physiologie gegenüber aber auch nicht einmal als eine blosse Hypothese aufrecht erhalten werden können. — Wenn Hegel überhaupt das ganze Kantische Unternehmen einer Prüfung des Erkenntnissvermögens abweist, weil das Erkennen des Erkennens dem Erkennen der Realität nicht vorangehen könne, so ist zu erwidern, dass das Erkennen des Erkennens, wiewohl das zweite Stadium der Erkenntniss überhaupt, doch recht wohl das erste Stadium der philosophischen Erkenntniss sein könne. Zuerst richtet sich die menschliche Erkenntnissthätigkeit auf die Aussenwelt und allmählich auch auf manche psychologische Verhältnisse; dann erst in kritischer Reflexion auf sich selbst und ihre eigene Erkenntnissfähigkeit; endlich wiederum, sofern das Resultat dieser Prüfung ein positives ist, auf die Realität überhaupt in Natur und Geist. Wir müssen vom Vertrauen auf unsere Erkenntnisskraft ausgehn, nicht vom Misstrauen, wenn überhaupt irgend ein Gewinn erzielt werden soll; aber dieses Vertrauen, ursprünglich blind, darf nicht ein blindes bleiben. Sofern sich bestimmte Gründe ergeben, der Wahrnehmung oder dem Denken im Einzelnen oder im Allgemeinen die materiale Wahrheit oder Uebereinstimmung mit dem Sein abzusprechen, dürfen dieselben nicht um jenes Vertrauens willen gewaltsam beseitigt werden. Die Prüfung kann nur denkend vollzogen werden; auch diesem prüfenden Denken wird so lange das Vertrauen auf seine Kraft, das richtige Verhältniss zu ermitteln, geschenkt werden müssen, als nicht bestimmte Gründe vorliegen, ihm dasselbe zu versagen, und bei der Prüfung dieser Gründe gilt wiederum das Gleiche. Dieses Verfahren verliert sich nicht in's Endlose, weil keine Nothwendigkeit vorliegt, dass immer wieder neue Gründe zum Misstrauen gegen das prüfende Denken hervortreten, sondern recht wohl an irgend einem Puncte ein eben so befriedigender Abschluss gewonnen werden mag, wie in der mathematischen Beweisführung. Aber Hegels Axiom einer Identität von Denken und Sein ist vielmehr eine Flucht vor der Kantischen Kritik, als eine Ueberwindung derselben. (Vgl. die Abhandlung des Verf. über Idealismus, Realismus und Ideal-Realismus in Fichte's Zeitschr. f. Philos., Bd. XXXIV, 1859, S. 63 – 80.) 3. Die dialektische Methode stellt sich eine falsche Aufgabe und vermag dieselbe nur scheinbar zu lösen. Die Aufgabe ist unrichtig gestellt. Denn wie gerade vom Hegelschen Standpuncte aus mit Recht gefordert worden ist, dass nicht eine naturlose, sondern eine naturfreie Sittlichkeit erstrebt werde, so gilt auch auf dem intellectuellen Gebiete der analoge Satz: das Denken soll nicht ein empirieloses, sondern ein empiriefreies sein. Nicht ein in sich verharrendes Denken, sondern nur ein Denken, welches den ursprünglich durch die äussere und innere Wahrnehmung gewonnenen Stoff nach den auf die Idee der Wahrheit gegründeten Normen verarbeitet, erzeugt thatsächlich die menschliche Erkenntniss und hätte in der Logik den Gegenstand der Betrachtung bilden sollen. Die dialektische Aufgabe ist unlösbar. Denn a. im Geiste des denkenden Subjectes kann der abstrac-

tere Begriff nicht aus sich allein die concreteren Begriffe erzeugen, da »das Product nicht mehr enthalten kann, als was die Factoren hineingeben« (Beneke), und dass auch in der That bei Hegel die einzelnen dialektischen Uebergänge logische Fehler enthalten, ist durch zahlreiche Nachweisungen von Seiten scharfsinniger Gegner (insbesondere von I. H. Fichte, Schelling, Trendelenburg, (log. Unters. u. bes. auch die logische Frage in Hegel's System, zwei Streitschriften. Leipzig 1843), Kym (insbes. Hegel's Dialekt. in ihrer Anwendung auf d. Gesch. d. Philos. Zürich 1849), Lotze, Chalybäus, George, Ulrici, Reiff (über d. Hegel'sche Dialektik. Tübingen 1866), v. Hartmann (über d. dialekt. Methode, histor. krit. Untersuchungen. Berlin 1868) und der Herbartschen Schule) dargethan worden; b. bei der Uebertragung des dialektischen Processes auf die Realität werden die »logischen« Kategorien vermöge einer Hypostasirung, die der von Aristoteles bekämpften Platonischen Substantiirung der Ideen analog ist, gleichsam als selbständige Wesen behandelt, die einer eigenthümlichen Entwickelung und eines Ueberganges in einander fähig seien; wie der Fortgang vom Sein zum Nichts, dann zum Werden etc. bis zur absoluten Idee in der objectiven Realität als ein zeitloses Prius der (in der Natur- und Geistesphilosophie betrachteten) natürlichen und geistigen Entwickelung statt haben könne, ist nicht nur unvorstellbar, sondern wohl auch undenkbar; die Priorität der »logischen« Kategorien aber und ihre dialektische Aufeinanderfolge für eine bloss subjective Abstraction zu halten, würde Hegels Principien widerstreiten. — Die Wahrheit, die der dialektischen Methode zum Grunde liegt, ist die teleologische Betrachtung der Natur und des Geistes, wonach beide sich vermöge einer ihnen unbewusst oder bewusst innewohnenden vernunftgemässen Nothwendigkeit durch Kampf und Vermittlung von Gegensätzen fortschreitend von den niederen zu den höheren Stufen entwickeln. Allein das menschliche Denken vermag die Stufenreihe der Entwickelungen nur, indem es auf der äusseren und inneren Erfahrung fusst, zu erkennen, und so gewinnt auch die dialektische Methode ihre Uebergänge nur scheinbar durch die rein logischen Mittel der Negativität und Identität, in der That aber dadurch, dass der Denker vermöge seines anderweitig bereits entwickelten Bewusstseins die jedesmal höhere Stufe schon kennt oder ahnt, und im Vergleich mit ihr die niedere ungenügend findet. — (Die subject. Logik übers. in's Französ. mit Erläut. H. Sloman u. J. Wallon, Paris 1854, die ganze Logik mit Einl. u. Comment. A. Véra, 2 Bde., Paris 1859. — Ueber Hegel's Logik zu vergl. Al. Schmid, Entwickelungsgesch. der Hegel'schen Logik. Ein Hilfsbuch zu einem gesch. Studium ders. mit Berücks. d. neuest. Schriften v. Haym u. Rosenkranz. Regensburg 1858.)

§ 32. Innerhalb der Hegelschen Schule haben Hinrichs, Schaller, Gabler, Werder, Erdmann, Rosenkranz, Weissenborn, Kuno Fischer u. A. theils das System der Logik wissenschaftlich dargestellt, theils Princip, Methode und

einzelne Probleme der Logik in Erläuterungs- und Vertheidigungsschriften behandelt.

Logische Werke aus der Hegelschen Schule sind: Hinrichs, Grundlinien der Philosophie der Logik, Halle 1826; die Genesis des Wissens, erster metaphysischer Theil, Heidelberg 1835. Georg Andreas Gabler, Lehrbuch der philos. Propädeutik, Erlangen 1827. Mussmann de logicae ac dialecticae notione historica, Berl. 1828; Grundlinien der Logik und Dialektik, ebd. 1828. Lautier, die Philosophie des absoluten Widerspruchs im Umrisse der Fundamentalphilosophie, Logik, Aesthetik, Politik, Ethik, Ecclesiastik und Dialektik, Berlin 1837. Werder, Logik als Commentar und Ergänzung zu Hegels Wissenschaft der Logik, I. Abth., Berlin 1841. J. E. Erdmann, Grundriss der Logik und Metaphysik, Halle 1841, 4. Aufl. ebd. 1864. Franz Biese, philos. Propädeutik, Berlin 1845. Rosenkranz, die Modificationen der Logik abgeleitet aus dem Begriffe des Denkens, Leipzig 1846; System der Wissenschaft, ein philosophisches Enchiridion, Königsberg 1850; Wissenschaft der logischen Idee, 1. Theil: Metaphysik, Königsberg 1858; 2. Theil: Logik und Ideenlehre, ebend. 1859. Epilegomena dazu als Replik gegen Michelet u. Lassalle 1862. Weissenborn, Logik und Metaphysik 1850. Kuno Fischer, Logik und Metaphysik oder Wissenschaftslehre, Heidelberg 1852; 2. völlig umgearbeitete Aufl. ebd. 1865. G. Thaulow, Einleitung in die Philosophie, Kiel 1862.

§ 33. Schleiermacher (1768—1834) versteht unter der Dialektik die Kunstlehre des wissenschaftlichen Denkens oder die Darlegung der Grundsätze für die kunstmässige Gesprächführung im Gebiete des reinen Denkens. Das reine Denken (im Unterschiede von dem geschäftlichen und dem künstlerischen Denken) ist das Denken um des Wissens willen; das Wissen aber ist das von allen Denkenden identisch zu producirende und mit dem Sein, welches gedacht wird, übereinstimmende Denken. Der transscendentale Theil der Dialektik betrachtet das Wesen des Wissens oder die Idee des Wissens an und für sich, der formale oder technische Theil das Werden des Wissens oder die Idee des Wissens in der Bewegung. Schleiermacher bestreitet die (Hegelsche) Annahme, dass das reine Denken von allem andern Denken getrennt einen eigenen Anfang nehmen und als ein besonderes für sich ursprünglich entstehen könne, und lehrt, dass in jedem Denken die Thätigkeit der Vernunft nur auf Grund der äusseren und inneren Wahrnehmung geübt werden könne, oder dass kein Act ohne die »intellectuelle« und keiner ohne die »orga-

nische Function« sei, und dass in den verschiedenen Weisen des Denkens nur ein relatives Uebergewicht der einen oder andern Function stattfinde. Die Uebereinstimmung mit dem Sein ist in der inneren Wahrnehmung unmittelbar gegeben und mittelbar auch auf Grund der äusseren Wahrnehmung erreichbar. Die Denkformen, namentlich Begriff und Urtheil, setzt Schleiermacher in Parallele mit analogen Formen der realen Existenz, namentlich den Begriff mit den substantiellen Formen und das Urtheil mit den Actionen.

Schleiermachers »Dialektik« ist aus seinem handschriftlichen Nachlass und nachgeschriebenen Vorlesungen 1839 von Jonas herausgegeben worden als 2. Abtheilung des zweiten Bandes des litterarischen Nachlasses oder als 2. Theil des vierten Bandes der dritten Abtheilung von Schleiermachers sämmtlichen Werken. Die Idee und den Namen der Dialektik hat Schleiermacher theils von Plato, theils von Schelling entnommen. Er sucht das Schellingsche Postulat der Dialektik als einer »Wissenschaft der Form und gleichsam reinen Kunstlehre der Philosophie« durch wirkliche Darstellung zur Ausführung zu bringen. Schleiermacher hält die Kunstform des wissenschaftlichen Denkens vom Inhalte derselben für hinlänglich unterscheidbar, um das Object einer relativ selbständigen Disciplin zu bilden; er anerkennt zwischen den Formen, in denen das Denken und Erkennen sich vollzieht, und den Formen der realen Existenz wohl einen Parallelismus, aber nicht Identität; er lässt das Denken durch die Wahrnehmung und diese wiederum durch die Einwirkung, Affection oder Impression, die von den Gegenständen oder dem Sein ausser uns ausgeht, vermittelt sein. In allen diesen Beziehungen stimmt seine Ansicht nicht nur mit den Ergebnissen einer unbefangenen Einzelforschung überein, sondern entspricht auch treuer, als Hegels Lehre, der Idee des Universums als eines Gesammtorganismus, in welchem die Einheit des Ganzen der Vielheit und relativen Selbständigkeit der einzelnen Seiten und Glieder keinen Eintrag thut, die Gleichheit in gemeinsamen Grundcharakteren die Verschiedenheit in specifischen und individuellen Eigenschaften nicht aufhebt oder bedeutungslos macht, und nicht irgend ein Glied der Wechselwirkung mit jedem anderen und der Bedingtheit durch jedes andere enthoben ist. Dagegen möchte nicht zu billigen sein, dass Schleiermacher die Kunstlehre des Denkens an die Stelle der Metaphysik will treten lassen, da doch in der That das System der Philosophie für beide Wissenschaften Raum hat und einer jeden von ihnen eine eigenthümliche Bedeutung und Aufgabe zuweist. (S. o. § 6.) Ferner scheint die Art, wie Schleiermacher das Verhältniss des Denkens zur Wahrnehmung und wie er den Parallelismus der Denk- und Existenzformen bestimmt, im Einzelnen gewisse Berichtigungen zu erfordern, wie dies unten im Zusammenhange der systematischen Darstellung näher zu zeigen sein wird. Endlich können wir uns die Eintheilung der

Dialektik nicht aneignen, wonach Schleiermacher einen transscendentalen und einen technischen oder formalen Theil unterscheidet und in jenem den Begriff und das Urtheil als die Formen des Wissens an und für sich in ihrem Verhältniss zu den entsprechenden Existenzformen, in diesem den Syllogismus, die Induction und Deduction und die combinatorischen Denkformen als die Formen der Genesis des Wissens oder der Idee des Wissens in der Bewegung betrachtet. Denn auch die Formen, die Schleiermacher der zweiten Classe zuweist, entsprechen gewissen Formen des Seins, nur mit dem Unterschiede, dass der Begriff und das Urtheil als die elementarsten Denkformen die einfachsten Formen und dagegen der Schluss und die übrigen Weisen der Construction und Combination den weiteren und allgemeineren Zusammenhang des Seins abspiegeln. Weit entfernt demnach, dass diese letzteren Formen der Genesis des Wissens angehören sollten und mithin bedeutungslos und entbehrlich würden, nachdem das Denken im Wissen zu seiner Vollendung gelangt wäre, kann im Gegentheil gerade das vollendete Wissen nur in ihnen sein Dasein haben. Da also diese Formen des Denkens ebenso sehr eine »transscendentale« Beziehung auf das Sein haben und der Wissenschaft als solcher eben so wesentlich angehören, wie Begriff und Urtheil, so würden sie alle in den »transscendentalen Theil« hineingezogen werden müssen, und für den »technischen oder formalen Theil« würden nur etwa gewisse psychologische Betrachtungen und didaktische Rathschläge übrig bleiben; solche aber mögen, sofern es ihrer überhaupt bedarf, füglicher den einzelnen Abschnitten eingestreut, als zu einem eigenen Theile zusammengestellt werden. — Diese einzelnen Ausstellungen heben indess keineswegs die Anerkennung auf, dass Schleiermachers dialektische Grundsätze im Allgemeinen die Richtung bezeichnen, in welcher die wahre Vermittelung zwischen den Gegensätzen der subjectivistisch-formalen und der metaphysischen Logik zu suchen ist.

§ 34. An Schleiermacher schliessen sich in der Bearbeitung der Logik namentlich Ritter und Vorländer, auch George (der die entgegengesetzten Bestrebungen Hegels und Schleiermachers vermitteln will) an; in einzelnen wesentlichen Beziehungen berühren sich mit seinen logischen Grundansichten auch Beneke, Trendelenburg und Lotze. Endlich haben mehr oder minder die sämmtlichen nachhegelschen Bestrebungen auf dem Gebiete der Denk- und Erkenntnisslehre, sofern sie nicht irgend einer der schon erwähnten Schulen ausschliesslich angehören, eine gemeinsame Tendenz zur Vermittlung zwischen den Gegensätzen der subjectivistisch-formalen und der metaphysischen Logik.

Eine philosophische Schule im strengeren Sinne hat Schleiermacher nicht gestiftet und nicht zu stiften beabsichtigt; er wollte nur vielseitig

anregen und Eigenthümlichkeit wecken. Auch sind seine Vorträge und Schriften durch ihren Reichthum an geistvollen und scharfsinnigen Gedanken eben so geeignet, überallhin belebend und befruchtend zu wirken, als bei dem Mangel an einer geschlossenen Systematik und festen Terminologie (die Schleiermacher zum Theil absichtlich aus Scheu vor der Gefahr dogmatistischer Erstarrung vermied) ungeeignet, das einigende Symbol einer Schule zu bilden, zumal da diejenigen unter Schleiermachers philosophischen Werken, in welchen er einer strengeren systematischen Form zustrebt, erst nach seinem Tode veröffentlicht worden sind. Und so können auch diejenigen Logiker, welche sich am nächsten an Schleiermacher anschliessen, doch nur in dem weiteren Sinne als seine Schüler bezeichnet werden, dass sie sich vorwiegend in den durch ihn angeregten Gedankenkreisen bewegen. — Die logischen Schriften der oben genannten Philosophen sind folgende: Heinr. Ritter, Vorlesungen zur Einleitung in die Logik 1823; Abriss der philosophischen Logik 1824, 2. A. 1829; System der Logik und Metaphysik, 2 Bde., 1856; Encyclopädie der philos. Wissenschaften, 3 Bde., 1862—64. Franz Vorländer, Wissenschaft der Erkenntniss, Marburg u. Leipzig 1847. — L. George, die Logik als Wissenschaftslehre, Berlin 1868. — Ed. Beneke (1798—1854), Erkenntnisslehre in ihren Grundzügen dargelegt, Jena 1820; Lehrbuch der Logik als Kunstlehre des Denkens, Berlin 1832; System der Logik als Kunstlehre des Denkens, Berlin 1842. Beneke kommt mit Schleiermacher hauptsächlich in folgenden logischen Ansichten von principieller Bedeutung überein: 1. in der allgemeinen Auffassung und Behandlung der Logik als »Kunstlehre des Denkens«; 2. in der Lehre, dass alles Denken und insbesondere auch das philosophische nur auf dem Grunde der äussern und innern Wahrnehmung erfolge, dass diese den Denkstoff, die intellectuelle Thätigkeit aber die Form der »Einheitsetzung und Entgegensetzung« (Schleiermacher) hinzubringe, oder dass »in vielfachem Hinüber- und Herüberwirken Wahrnehmung und Denken sich fortwährend gegenseitig fördern müssen, wenn die empirische Erkenntniss zu höherer Vollkommenheit gedeihen soll« (Beneke), und dass dem Menschen das sogenannte reine, von aller Wahrnehmung unabhängige und gleichsam aus dem Nichts schaffende Denken nicht zukomme; 3. in der Lehre, dass durch die innere Wahrnehmung eine Erkenntniss erreicht werde, welcher volle materiale Wahrheit zukomme, und zwar zunächst die Erkenntniss des eigenen psychischen Seins, indem im Selbstbewusstsein Vorstellen und Sein nicht aussereinander, sondern unmittelbar ineinander seien; dass in der Erkenntniss eines Seins ausser uns die Anerkennung einer Mehrheit psychischer Wesen oder denkender Subjecte die erste sei, und dass diese im Zusammenwirken mit der äusseren Wahrnehmung und mit der intellectuellen Thätigkeit die Erkenntniss des realen Seins der übrigen äusseren Wesen vermittle. Dagegen weicht Beneke von Schleiermacher hauptsächlich in folgenden zwei Beziehungen ab: 1. darin, dass er die Art und Weise des Zusammenwirkens der äusseren und inneren Wahrnehmung mit dem Denken näher nachzuweisen sucht, 2. darin, dass er den Denkformen

nur eine subjectiv-psychologische Bedeutung zugesteht und einen Parallelismus derselben mit den Formen und Verhältnissen des Seins nicht anerkennt, wenigstens nicht bei dem »analytischen Denken«, doch giebt er zu, dass mittelst des »synthetischen Denkens« die »synthetischen Grundverhältnisse« der realen Objecte in den »logischen Formen des Begriffs, Urtheils, Schluss« verarbeitet werden. Zur Kritik dieser Ansicht, die ohne Grund blos in dem »analytischen Denken« das eigentlich logische findet, vergl. §§ 56, 67 u. 120. An Beneke schliesst sich J. G. Dressler an: praktische Denklehre, Bautzen 1852; die Grundlehren der Psychologie und Logik, ein Leitfaden zum Unterricht in diesen Wissenschaften für höhere Lehranstalten, sowie zur Selbstbelehrung, Leipzig 1867, 2. Aufl. 1870; ebenso Dittes prakt. Logik, bes. f. Lehrer, Wien 1872. — Trendelenburg, logische Untersuchungen, Berlin 1840; 2. ergänzte Aufl. Leipzig 1862; 3. verm. Aufl. 1870; die logische Frage in Hegel's System, zwei Streitschriften (abgedr. a. d. neuen jenaisch. allgem. Litteraturz. 1842. N. 99 ff., 1843 N. 45 ff.) 1843. Den eigenen Standpunkt seiner Logik bezeichnet Trendelenburg in den log. Unters. 3. Aufl. Kap. I. Logik und Metaphysik als grundlegende Wissenschaft folgendermassen S. 6: »In jeder Wissenschaft finden sich nach zwei Seiten Elemente, welche auf gleiche Weise dem Theil wie dem Ganzen angehören oder im Besonderen die Macht eines Allgemeineren offenbaren. Der besondere Gegenstand jeder Wissenschaft thut sich als die Verzweigung eines allgemeinen Seins und die eigenthümliche Methode thut sich als eine besondere Richtung des erkennenden Denkens, des Denkens überhaupt kund. Jene Beziehung führt von jeder Wissenschaft aus zur Metaphysik und diese Beziehung zur Logik.» — und weiter S. 11: »Wenn alle Wissenschaften insgesammt hier auf die Logik, dort auf die Metaphysik hinweisen, als auf die Erkenntniss eines Allgemeinen, das sie voraussetzen: so wird diejenige Erkenntniss, welche die Wissenschaft in ihrem Wesen begreifen und Theorie der Wissenschaft sein will, die Metaphysik und die Logik gemeinsam umfassen müssen. Erst aus beiden Beziehungen lässt sich die innere Möglichkeit des Wissens verstehen und das Denken in seinem Streben zum Wissen begreifen. Man hat die Wissenschaft, welche die Betrachtung des Denkenden und Seienden als solche erringt, mit Plato Dialektik genannt; wir nennen sie lieber, um einen Nebenbegriff zu vermeiden, Logik im weiteren Sinne und richten auf eine solche Logik unsere »logischen Untersuchungen«. — An Trendelenburg angeschlossen haben sich u. A.: Carl Heyder, kritische Darstellung u. Vergleich. der Aristot. u. Hegel'schen Dialektik, Bd. I, Abth. I, Erlangen 1845; und die Lehre von den Ideen in einer Reihe von Untersuchungen über Gesch. u. Theorie ders., Abth. I. Zur Gesch. d. Ideenlehre, Frankfurt a. M. 1874; A. L. Kym, Trendelenburg's log. Untersuch. u. ihre Gegner, Abhdl. 1 in Zeitschr. f. Ph. u. ph. Krit., Bd. 54, Hft. 2, Abhdl. 2 in Philos. Monatshefte IV, 6. März 1870. — In der erneuten Basirung der Logik auf Aristotelische Principien stimmt auch dieses Buch mit Trendelenburg überein. Vergl. darin auch Carl Aug. Hoffmann, Abriss der Logik für den Gymnasial-

unterricht, Clausthal 1859; 2. Aufl. 1868. — Rud. Herm Lotze, Logik, Leipzig 1843. Vergl. über Lotze's Logik die Bemerkung in § 29, S. 45. Nach Lotze soll die Logik »nicht eine Aufzählung der Gesetze des Denkens, sondern eine Erklärung und wissenschaftliche Darstellung ihres Ursprungs und ihrer Beziehungen zu andern Thätigkeiten des Geistes sein, dadurch aber hauptsächlich sich einen nähern Einfluss auf die Ausbildung der wirklichen Erkenntniss gewinnen, als es durch den abstracten Formalismus geschehen kann«. (S. 5.) Auf die Frage, ob er eine formale oder eine reale Logik zu geben beabsichtige, antwortet er (S. 13): »weder die eine, noch die andere; in gewissem Betracht aber sowohl die eine als die andere. Formal soll die Logik in dem Sinne durchaus sein, dass sie eine Lehre von den Operationen des Denkens ist, durch welche das Subject seine Gedanken zum Erkennen vorbereitet; sie soll es aber nicht in dem Sinne sein, als wären diese Denkformen ein factisch Vorhandenes, das nicht in ausdrücklichem Bezug zu der Aufgabe der Erkenntniss des Realen stände. Real soll die Logik ferner nicht so sein, als wären ihre Formen zugleich Momente in dem Wesen der Dinge, wohl aber insofern als diese Formen von solchen Momenten abhängen, indem in der Natur der Dinge Motive liegen, welche das Wesen des erkennenden Geistes nöthigen, in seinen subjectiven Bewegungen gerade diese Gestalten der Auffassung und Verknüpfung des Gegenstandlosen hervorzubringen. Wie nahe auch Logik und Metaphysik sich berühren mögen, eine Einheit beider scheint uns ein verfehlter Gedanke; vielmehr muss die Art der Beziehung zwischen beiden ein Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit für unsere Darstellung sein.« — Zur Vollendung einer philosophischen Logik würde Lotze weiter eine teleologische Durchforschung des Systems der geistigen Thätigkeiten verlangen, »um zu zeigen, dass die logischen Formen allerdings aus dem Wesen des subjectiven Geistes hervorgehen, aber nicht als ein Ergebniss schlechthin vorhandener Seelenkräfte, sondern als ein Erzeugniss, eine That, deren Nothwendigkeit darin liegt, dass nur durch sie der Geist seine ethische Natur verwirklichen, seine wahre Bestimmung erreichen kann. So würden wir die logischen Formen auf einen Grund zurückgeführt haben, dem seine Nothwendigkeit um seines unbedingten Werthes willen zukäme, und dies in der That halte ich für die Aufgabe der philosophischen Logik. So wie der Anfang der Metaphysik, so liegt auch der der Logik in der Ethik, und zwar durch das Mittelglied der Metaphysik selbst.« — Später hat sich Lotze über logische Fragen noch ausgesprochen in s. Mikrokosmos, 2. Aufl. 1869, Bd. 2, Buch 5, Cap. 3, das Sprechen u. das Denken. Cap. 4, die Erkenntniss u. d. Wahrheit, und Bd. 3, Buch 8, Cap. 1, die Wahrheit u. d. Wissen. — Auf den Schriften Lotze's und insbesondere auf dem Mikrokosmos beruhen die philosophischen Voraussetzungen von Wil. Hollenberg's Logik, Psychologie u. Ethik als philos. Propädeutik, Elberfeld 1869.

Ferner mögen an dieser Stelle einige logische Schriften erwähnt sein, die zwar im Vergleich mit einander einen sehr verschiedenen Charakter tragen, aber doch darin wenigstens übereinkommen, dass sie

weder den reinen Subjectivismus der Kantischen Logik, noch die Hegelsche Identificirung von Denken und Sein sich aneignen, sondern eine irgendwie vermittelnde Richtung suchen. Jul. Braniss (von Schleiermacher und von dem mit Schelling befreundeten Steffens angeregt), die Logik in ihrem Verhältnisse zur Philosophie geschichtlich betrachtet 1823; Grundriss der Logik 1830. — Imm. Herm. Fichte (geb. 1797), Grundzüge zum System der Philosophie, 1. Abth.: das Erkennen als Selbsterkennen, Heidelberg 1833. — Bernh. Bolzano, Wissenschaftslehre, Sulzbach 1837. — H. M. Chalybäus (1792—1862), Wissenschaftslehre, Kiel 1846; Fundamentalphilosophie, Kiel 1861. — Hermann Ulrici (geb. 1806), System der Logik, Leipzig 1852; Compendium der Logik, Leipzig 1860, 2. Aufl. 1872; Zur log. Frage, Abdr. a. d. Zeitschr. f. Philos. u. philos. Kritik, Halle 1870. Ulrici glaubt dargethan zu haben, dass nicht nur Hegels Identificirung der Logik mit der Metaphysik, sondern auch die neuerdings beliebte (von Trendelenburg u. A. vertretene) Verschmelzung derselben mit der Erkenntnisstheorie unhaltbar sei. Seine Behandlung lässt die Logik in ihrer Integrität als formale, Grund legende Wissenschaft bestehen und setzt sie doch zugleich zur Erkenntnisstheorie wie zur Psychologie und Metaphysik in unmittelbare Beziehung. Er glaubt dargethan zu haben, dass nur die formale Logik ein Recht auf den Namen Logik und auf die Würde der ersten Grund legenden Disciplin der Philosophie wie aller Wissenschaften besitze. Auch glaubt er die formale Logik erst wissenschaftlich begründet, die logischen Gesetze deducirt und damit nachgewiesen zu haben, worauf ihre Gesetzeskraft beruht, warum sie schlechthin allgemeingültige Gesetze unseres Denkens sind, und was der wahre Sinn derselben ist. Eben damit glaubt er endlich nachgewiesen zu haben, dass die logischen Gesetze, Normen und Formen nicht nur selbst einen bestimmten Inhalt haben, sondern auch zu dem reellen objectiven Sein, das mittelst ihrer und in ihnen von uns aufgefasst wird, in unmittelbarer Beziehung stehen, weil sie eben ihrer Natur nach nicht blos subjective, sondern auch objective Gültigkeit haben. Und eben damit glaubt er auch dargethan zu haben, dass die Logik, obwohl formal, doch keineswegs ein isolirtes, für den Auf- und Ausbau der Wissenschaft werthloses Aussenwerk sei, sondern im Gegentheil mit der Erkenntnisstheorie in so engem Zusammenhange stehe, dass sie nur als der erste, Grund legende Theil derselben betrachtet werden kann. — Carl Prantl, die Bedeutung der Logik für den jetzigen Standpunkt der Philosophie, München 1849 (sucht eine sprachliche Logik durchzuführen als diejenige, welche mit Bewahrung des Dialekticismus, als der einzig richtigen Methode der Philosophie, die Idealität und Realität des menschlichen Denkens in ihrer wirklichen Identität erfasse und entwickle, worin die Logik weder ausschliesslich formal, noch ausschliesslich das Reale sei, sondern als wirklich beides zugleich in der Form des Inhaltes den Inhalt als Form entwickle). — Martin Katzenberger, Grundfragen der Logik, Leipzig 1858. — J. Sengler, Erkenntnisslehre, Heidelberg 1858. — Ernst Ferdinand Friedrich, Beiträge zur Förderung der Logik,

Noëtik und Wissenschaftslehre (d. h. »der Sachvernunftwissenschaft, Denkungstheorie und Kundigkeitslehre« oder zur sog. »Metaphysik, formalen Logik und inductiven Logik«), Bd. I. Leipzig 1864. — J. H. v. Kirchmann, die Philosophie des Wissens, Bd. I. Berl. 1864; die Lehre vom Wissen als Einl. i. d. Studium philos. Werke (Philos. Biblioth. Bd. 1), Berlin 1868 (übers. in's Italien. mit Noten u. Appendix v. Riccoboni u. einer Einleitung v. de Dominicis, Venedig 1871). — Rud. Seydel, Logik oder Wissenschaft vom Wissen, Leipz. 1866 (schliesst sich zunächst an Chr. H. Weisse u. an Schelling an). — Wilh. Rosenkrantz, die Wissenschaft des Wissens und Begründung der besonderen Wissenschaften durch die allg. Wissenschaft, Bd. I, 2. Aufl., Mainz 1869, Bd. II ebd. 1869. — L. Rabus (s. o. S. 49), Logik u. Metaph. I.: Erkenntnisslehre, Gesch. der Log., Syst. der Log., Erlangen 1868. — Einen eigenthümlichen Weg, die Logik zu fördern, schlug E. Dühring ein in s. natürl. Dialektik, neue log. Grundfragen der Wissensch. u. Philos., Berlin 1865. Er will darthun, dass es keine einzige fertige formale logische Einsicht giebt, die nicht auf den Formen des aus der reinen Mathematik bekannten Vorstellens beruhte. Die Verlegenheiten bei mathematischen Begriffsfassungen sollen eine allgemeine Bedeutung für allen Verstandesgebrauch haben, mit der Lösung der fraglichen Schwierigkeiten soll daher die gesammte Dialektik von einer gewaltigen Fessel befreit werden. Besonders in der Kritik der Unendlichkeitsbegriffe sucht er den Schwerpunkt der höheren Logik und will mit seinem Grundgedanken die ganze Frage da aufnehmen, wo der in Deutschland in der fraglichen Beziehung niemals berücksichtigte Carnot sie vor einem halben Jahrhundert gelassen hatte. — J. Hoppe, die gesammte Logik, ein Lehr- und Handbuch, aus den Quellen bearb., vom Standpunkte der Naturwissenschaften, und gleichzeitig als Kritik der bisherigen Logik, Paderborn 1868; die kleine Logik, ebend. 1869; das Entdecken und Finden, ein Beitrag z. Lehre von der empirisch. Forschung, Freiburg i. Breisg. 1870; die Analogie, eine allgem. verständl. Darstell. a. d. Gebiete der Logik, Berlin 1873. Hoppe will die Logik in einer neuen Weise und zwar vom Standpunkte der sogenannten naturwissenschaftlichen Bearbeitung aufgebaut haben. Auch meint er die Logik von allen schematischen Lehren und von allem Formwesen gereinigt und die gänzliche Unhaltbarkeit der bisherigen schematischen und formalen Logik dargethan zu haben. Statt einer solchen sei nun zum ersten Male eine erfahrungsbegriffliche Logik aufgestellt, dabei die Lehre vom Schlusse zu einer grösseren Vollendung gebracht und endlich die schwierige Frage der Analogie und Induction gelöst. Die kleine Logik ist ein Auszug aus dem vorangegangenen grösseren Buche. — Ebenfalls eigene Wege schlägt ein Fr. A. Hartsen, Grundzüge der Logik, nach einer neuen Methode, Berlin 1873. Er fasst die Logik als Wissenschafts- oder Erkenntnisslehre und giebt ihr die praktische Aufgabe, den Menschen zu lehren, seine Gedanken so anzuordnen, dass sie ihm dienen mögen, um so kräftig als möglich die Welt modificiren zu können, d. h. das Verhältniss der Theile der Welt umzuändern. Er will daher sämmt-

liche Regeln der Logik aus der Natur unserer praktischen Bedürfnisse ableiten. — In jüngster Zeit sind noch erschienen: Karl Alex. v. Reichlin-Meldegg, System der Logik nebst Einl. in die Philosophie, Wien 1870 (fasst die Logik als anthropologische, speciell psychologische Wissenschaft) und — Christoph Sigwart, Logik, Bd. I, Tübingen 1873 (will die Logik unter dem Gesichtspunkte der Methodenlehre gestalten, und sie dadurch in lebendige Beziehung zu den wissenschaftlichen Aufgaben der Gegenwart setzen). — In aristotelisch-scholastischem Sinne, jedoch mit Berücksichtigung neuerer Forschung, ist verfasst: Georg Hagemann, Logik und Noëtik, Münster 1868. Das Gleiche gilt von A. Stöckl, Lehrb. d. Philos., Abth. I, Mainz 1868, 3. Aufl. 1872. — Auf die Streitfragen über den allgemeinen Charakter und über einzelne Probleme der Logik beziehen sich manche Abhandlungen in den von I. H. Fichte, Ulrici und Wirth, von Allihn und Ziller und von Michelet und Bergmann herausgegebenen philosophischen Zeitschriften.

§ 35. Auf die neueren Bearbeitungen der Logik ausserhalb Deutschlands hat die neuere deutsche Speculation im Allgemeinen nur geringen Einfluss geübt. Dagegen ist die Theorie der Induction besonders in Anwendung auf die Naturwissenschaften namentlich durch Comte, J. Herschel, Whewell und Mill in selbständiger Weise fortgebildet worden.

Von Logikern der älteren Richtung mögen hier genannt werden: Whately (archbishop), elements of logic, London 1825; IX. edit. 1868; Karlslake, aid to the study of logic, Oxford 1851; J. L. Balmes (presbytero), el criterio, Barcel. 1845; curso de filosofia elemental (logica, metafisica, etica, historia de la filosofia), Madrid 1837, Barcelona 1847, Paris 1851, in's Deutsche übersetzt von F. Lorinser, Regensburg 1852. Als Wissenschaftslehre bezeichnet die Logik Garelli della logica o teoria della scienza, 2. ed. Torino 1859; als Denklehre behandelt dieselbe T. G. Ulber, logica ossia teoria del pensiero, Napoli 1863. — Unter dem Einflusse der Kantischen Erkenntnisslehre steht u. A. W. Whewell, the philosophy of the inductive sciences, founded upon the history of the physical sciences, London 1840, 2. edit. 1847, 3. edit. 1857; vgl. desselben history of the inductive sciences 1837, deutsch von Littrow 1839—42. — Henry Longueville Mansel, prolegomena logica, an inquiry into the psychological character of logical processes, Oxford 1851 u. Lond. 1861; the limits of demonstrative science, considered in a letter to the Rev. W. Whewell, London 1860; artis log. rudimenta, 2. edit. Oxford 1852, London 1862. W. Thomson, an outline of the necessary laws of thought, a treatise on pure and applied logic, 3. ed. London 1852, 7. ed. 1864. W. Hamilton, discussions on philosophy and literature 1853; lectures on logic, edited by H. L. Mansel and J. Veitch, Edinb. 1859, 2 vlms. London 1860.

A. C. Fraser, rational philosophy in history and in system, Edinb. 1858. Manual of logic and metaphysics. London 1863. Einem strengen Empirismus huldigen John Herschel, a preliminary discourse on the study of natural philosophy, London 1831; vgl. desselben Recension der Whewell'schen Werke in dem Quarterly review, Juni 1841; John Stuart Mill, a system of logic rationative and inductive, London 1843, 7. ed. 1868; in's Deutsche übertragen von J. Schiel, Braunschweig 1849; 3. Aufl., nach der 5. Aufl. des Originals, 2 Bde., ebend. 1868; vgl. die Methode der inductiven Forschung als die Methode der Naturforschung, in gedrängter Darstellung, hauptsächlich nach John Stuart Mill, von J. Schiel, Braunschweig 1865; Mill's gesamm. Werke. Autoris. Uebers. unter Redact. v. Th. Gomperz. Syst. d. Logik Bd. 2—4. Leipzig 1873. — Derselben Richtung folgt A. Bain, logic, deduct. and induction 2 parts, London 1870, 71. — Der englische Uebersetzer dieser Logik Thomas M. Lindsay (ersch. London 1871) hat seiner Uebersetzung einen Appendix A. on recent logical speculation in England beigefügt, in welchem er die dortigen Richtungen der logischen Studien also charakterisirt: »The revival of logical study in England dates from the republication of Archbishop Whately's Elements of logic. Before the appearance of this work, the study of the science had fallen into universal neglect. — The Elements of Whately was by no means a good text-book. The author wrote without having a very extensive knowledge of his subject, and did nothing to enlarge the science he professed to teach; but he had the great gifts of a clear plain style, good arrangement, and a wonderful power of fresh and interesting illustration.« Dadurch habe das Buch doch das Verdienst ein wirkliches Studium der Logik angeregt zu haben. »A more scientific spirit soon showed itself among English logicians, and, when it appeared, took a double direction, due to its twofold origin. Two influences were working in men's minds, that of Kant and that of Hume. The Kantian influence gave us the formal Logic of Hamilton, Mansel, and Thomson; the influence of Hume, the Logic of Mill and Bain. — These two schools, however, do not exhaust the list of scientific English logicians. Among the formal logicians, the doctrine of a quantified predicate became a leading doctrine, and this prepared the way for the mathematical Logic of Boole. Among the sensationalist logicians the doctrine of Induction was most important, and their theories cannot be explained without discussing the relative theories of Dr. Whewell. — We have thus two classes of logicians — Formal and Sensationalist; the former by their doctrine of a quantified predicate inseparably related to the mathematical Logic of Boole, and the latter by their theory of induction closely allied to the inductive Logic of Whewell.« (Die hier erwähnte Schrift von Boole ist: the mathematical analysis of logic, London 1847; als sich theilweise anschliessend an diese Richtung wird noch die mechanische Logik von W. St. Jevons erwähnt, von demselben erschienen: Pure logic, or the logic of quality apart from quantity, with remarks on Boole's system and on the relation of logic and ma-

thematics London 1864; the substitution of similars the true principle of reasoning London 1869; elementary lessons in logic, induct. and deduct. with copious questions, London 1870).

In anderem Sinne als Mill neigt sich in Holland zum Empirismus C. W. Opzoomer, de waarheid en hare kenbronnen, 2. Aufl., Leyden 1863; het Wezen der Kennis, een Leesboek der Logika, Amsterdam 1863. Vgl. C. W. Opzoomer, die Methode der Wissenschaft, ein Handbuch der Logik, aus dem Holländ. von G. Schwindt, Utrecht 1852.

In Belgien schrieb unter dem Einfluss der Kant'schen Erkenntnisslehre: A. Tandel, cours de logique, Liége 1844. An die Logiker, welche, zwischen Kant und Hegel eine Mitte suchend, die Logik als die Wissenschaft von den Regeln auffassen, durch deren Befolgung das Wissen, d. h. die den Dingen conforme Erkenntniss erlangt werde, und in manchem Betracht zunächst an das vorliegende Werk schliesst sich Joseph Delboeuf an (prolégomènes philosophiques de la géométrie, Liége 1860, und essai de logique scientifique, prolég., Liége 1865). — Als Anhänger der Philosophie Krause's behandelte die Logik: H. Tiberghien, Logique, la science de la connaissance. 2 vol. Paris 1864—65.

In Frankreich kommen folgende logische Arbeiten in Betracht: Condillac, la logique ou les premiers dévéloppements de l'art de penser, Paris 1789; Destutt de Tracy, Élémens d'idéologie 5 parties in 4 volms. 1 éd. 1804. 3e part. Logique 2 édit. Paris 1818. (Vertritt und entwickelt die sensualistische Logik Condillac's; s. über ihn J. B. Meyer in Zeitschrift f. Phil. u. phil. Krit. N. F. Bd. 30. 1857). — Eine andere Auffassung findet die Logik in der psychologischen Schule, so bei: Maine de Biran, oeuvres philos. publ. par Cousin. T. II. Paris 1841, p. 347. Remarques sur la logique de M. de Tracy; u. oeuvres inédit. publ. par E. Naville. T. II. Paris 1859, p. 221, Section 4e système reflexif. — Ph. Damiron, cours de philosophie. 3e part. Logique. Paris 1836. — Ch. Waddington, essais de logique, leçons faites à la Sorbonne de 1848 à 1856, Paris 1857. — Die Schullogik stellen dar: Manuel de philosophie par Am. Jacques, Jules Simon, Em. Saisset, oeuvr. autorisé par le conseil de l'instruct. publ. 2 édit. Paris 1855. — Ch. Jourdain, notions de logique, rédig. conformém. aux programmes officiels du 30 août 1854 et du 3 août 1857. 5 édit. Paris 1858. — Pellissier, précis d'un cours élément. de logique d'après les progr. offic. de 1857, 2 éd. Paris 1860; — Ch. Bénard, la logique enseignée par les auteurs, Paris 1858. — Auf dem Boden der Erkenntnisstheorie behandelt die Logik: A. Cournot, essai sur les fondements de nos connaissances et sur les caractères de la critique philos. 2 tms. Paris 1851; u. traité de l'enchainement des idées fondamentales dans les sciences et dans l'histoire 1861; — der Erkenntnisslehre gehört auch der Hauptinhalt des Werkes von E. Vacherol an: la métaphysique et la science, Paris 1858, 2 éd., Paris 1863; ferner J. Tissot, essai de logique objective ou théorie de la connaissance de la vérité et de la certitude, Dijon 1867. Zu beachten ist A. Rondelet, théorie logique des propositions modales, Paris 1861. — Die Methodenlehre behandelt J. M. C. Duhamel, des méthodes dans

les sciences du raisonnement, Paris 1865. — Beachtenswerth ist auch: Ch. de Remusat, essais de philos. 2 tomes, Paris 1842 (bes. T. 2. essai VIII du jugement). — In der theologischen Schule ist die Logik behandelt worden von: Lamennais, esquisse d'une philosophie, 4 tomes, Paris 1840 (T. 2 liv. III chap. III—IX); — A. Gratry, logique, 2 tomes, Paris 1855; — Noirot, leçons de philosophie professées au lycée de Lyon (logique p. 143—220) Lyon et Paris 1852. — Einen auf Naturforschung und Mathematik basirten »Positivismus« vertritt A. Comte in s. cours de philosophie positive 6 tomes, Paris 1830—42; die logischen Grundanschauungen seines inductiven Empirismus sind besonders am Anfang des ersten und am Ende des letzten Bandes dargelegt. Eine ausführlichere Behandlung haben dieselben noch gefunden in s. Buch: Synthèse subjective T. I. conten. le système de logique positive ou traité de philosophie mathémat. Paris 1856. Zu vergl. über Comte das Buch von E. Littré, A. Comte et la philosophie positive. Paris 1863 (insbes. 3e part. chap. v. la mathématique est-elle identique à la logique?); — und J. St. Mill, A. Comte and positivism. London 1865 (oder ges. Werke übers. v. Gompertz, Bd. 9, Leipzig 1874). — Ueber den Zustand der logischen Wissenschaft in Frankreich ist zu vergl.: Barthélemy St. Hilaire, de la logique d'Aristote, sect. III, chap. XII, T. II. Paris 1838; von demselben der Art. Logique im Dictionn. des sciences philosoph. T. 3e Paris 1847; — Ad. Franck, esquisse d'une histoire de la logique, Paris 1838; u. die Bemerkungen von L. Peisse in d. Vorrede seiner Uebers. der Fragments de philosophie par W. Hamilton, Paris 1840. Derselbe constatirt das. p. CXX einen Verfall der logischen Studien: »Cette décadence date de loin; elle n'est que le dernier retentissement de la réforme cartésienne et baconienne, qui détruisit la scolastique: or la scolastique s'identifiait presque avec la logique. Je n'insisterai pas sur les preuves du fait, qui n'est que trop évident. Il serait facile de montrer les phases successives de cette extinction graduelle de la logique à partir de Descartes jusqu' à Condillac, et de Condillac jusqu' à Destutt de Tracy.« Peisse beruft sich dafür auf den von Barthélémy St. Hilaire gegebenen Nachweis. Vergl. F. Ravaisson, la philos. en France au 19 s. (Recueil de rapports etc.) Paris 1868, p. 206.

Erster Theil.

Die Wahrnehmung in ihrer Beziehung zu der objectiven Räumlichkeit und Zeitlichkeit.

§ 36. Die Wahrnehmung (perceptio) ist die unmittelbare Erkenntniss des neben- und nacheinander Existirenden. Die äussere oder sinnliche Wahrnehmung ist auf die Aussenwelt, die innere oder psychologische Wahrnehmung auf das psychische Leben gerichtet.

Die Wahrnehmung ist die erste und unmittelbarste Erkenntnissform, weil in ihr die Beziehung des Subjectes zu dem Objecte auf gegebenen Naturverhältnissen beruht, so dass sie keine anderen Erkenntnissformen voraussetzt, sondern allen anderen zum Grunde liegt und nur durch die Gegenwart ihres Objectes bedingt wird. Das geistige Element ist in ihr noch am engsten mit der Naturbestimmtheit verflochten, und diese Verflechtung ist überall nach dem allgemeinen Gesetze der Entwickelung des Geistes (vgl. o. § 6) die frühere Form. Doch ist die Unmittelbarkeit des Erkennens im Wahrnehmen immer nur eine relative, da in ihr mit der Sinnesthätigkeit bereits viele, wenn gleich nicht einzeln in's Bewusstsein tretende, sondern nur das Gesammtergebniss mitbedingende geistige Operationen verschmolzen sind.

Von der blossen Empfindung, deren nähere Betrachtung nur der Psychologie anheimfällt, unterscheidet sich die Wahrnehmung dadurch, dass das Bewusstsein in jener nur an dem subjectiven Zustand haftet, in der Wahrnehmung aber auf etwas geht, was wahrgenommen wird, was demnach, mag es der Aussenwelt oder dem Subjecte selbst angehören, dem Acte des Wahrnehmens als etwas irgendwie Objectives gegenübersteht. Von dem Denken, durch welches, indem es die Wahrnehmungen in ihre Elemente zerlegt und diese wiederum miteinander combinirt, die mittelbare Erkenntniss gewonnen wird, ist die Wahrnehmung durch ihre (wenn schon nur relative) Unmittelbarkeit verschieden. Doch ist es gestattet, das Denken in einem weiteren Sinne zu nehmen und darunter die Gesammtheit der auf die Repräsentation irgend welcher Objectivität in unserm Bewusstsein abzielenden

(theoretischen) Functionen zu verstehen; in diesem Falle ist auch das Wahrnehmen selbst bereits als ein Denken zu bezeichnen.

Die Wahrnehmung ist in Hinsicht der Weise, wie sie geschieht, Gegenstand der Psychologie, in Hinsicht der Uebereinstimmung oder Nichtübereinstimmung ihres Inhaltes mit dem Sein aber Gegenstand der Logik als Erkenntnisslehre. Die logische Theorie der Wahrnehmung ist ein integrirender Theil der Logik als Erkenntnisslehre, nicht eine blosse »psychologische Einleitung« zu der Darstellung der normativen Gesetze der Denkoperationen.

Es liegt kein Widerspruch in der Annahme, dass die Wahrnehmung und das Denken durch die Dinge, wie sie an sich sind, und unsere Erkenntniss der Gesetze der Wahrnehmung und des Denkens durch unsere Erkenntniss der Dinge, wie sie an sich sind, bedingt sei. Die Meinung, es liege hierin ein Widerspruch, beruht auf der irrthümlichen Voraussetzung, dass zum Behuf der Erkenntniss eines »Dinges an sich« dieses selbst in unser Bewusstsein eingehen müsste. In uns kann nicht das »Ding an sich«, sofern dasselbe ein Aussending ist, wohl aber unser Wissen um dasselbe sein. Hätten wir nur Eine Erkenntnissweise, nämlich blos die (sinnliche) Wahrnehmung, dann würden wir allerdings über das Maass der Treue des Bildes kein Bewusstsein gewinnen können; wir wären an eine einzige Auffassung der Wirklichkeit gebunden. Durch eine denkende Betrachtung der Wahrnehmung aber vermögen wir von dieser selbst auf ihre Ursachen und ebenso vom Denken auf dessen Ursache zurückzuschliessen. Es ist kein Widerspruch, dass eine nach Treue und Vollständigkeit mannigfach abgestufte Erkenntniss von dem, was ausserhalb meines Bewusstseins ist, in meinem Bewusstsein sei, und dass auf den höheren Erkenntnissstufen, indem die Reflexion des Subjectes sich auch auf seine eigene Erkenntnissthätigkeit und deren Bedingungen richtet, die Erkenntnissfactoren selbst erkannt und von einander gesondert werden. Nachdem dies geschehen ist, vergleichen wir die erste Auffassung direct mit unserer höher stehenden Erkenntniss, eben hierdurch aber indirect mit den Dingen, wie sie an sich sind. Eine Wahrnehmung kann schon durch andere, genauere Wahrnehmungen berichtigt, d. h. der Uebereinstimmung mit dem, was an sich ist, näher gebracht werden; eine höhere Stufe liegt in der Reflexion auf äussere subjective Bedingungen der Wahrnehmung und in der abstractiven Ausscheidung derselben aus dem Erkenntnissobjecte (z. B. bei der astronomischen Theorie in der Reflexion auf die Erdbewegung), wiederum eine höhere Stufe mit fortschreitender Annäherung an die volle Wahrheit in der physikalisch-physiologischen und in der psychologisch-logischen Betrachtung.

Der Kurzsichtige vermag theils durch physikalische Hülfsmittel, theils durch Reflexion dem ihm durch sein Auge gelieferten Bilde ein anderes entgegenzustellen, von dem er wissen kann, dass es mit dem Bilde, welches der Normalsichtige direct gewinnt, mehr, als jenes, übereinkommt. Er vermag dies zu wissen, obschon er nicht aus seinem Bewusstsein heraustreten, nicht sein Bewusstsein direct mit dem des An-

dern vergleichen, sondern immer nur eine seiner Auffassungsweisen mit einer andern seiner Auffassungsweisen direct vergleichen kann. Ist es nun hier kein »Widerspruch«, dass er über den Grad der Uebereinstimmung seiner Auffassungsweisen mit der ausserhalb seines Bewusstseins liegenden Auffassung des Andern zu urtheilen vermag, so kann eben so wenig ein »Widerspruch« darin liegen, dass wir über den Grad der Uebereinstimmung unserer Auffassungsweisen mit dem »Ansich« ein Urtheil zu gewinnen vermögen.

Eine Erkenntniss der »Dinge an sich« ist nicht eine Erkenntniss ohne Erkenntniss; sie involvirt nicht den Widerspruch, dass das Ding an sich (ausserhalb unseres Bewusstseins) in uns (in unserem Bewusstsein) sei. Ich soll das Ding an sich denken, nicht ohne dass ich es denke, aber ohne dass ich mich dabei denke, und dies ist kein Widerspruch. Um Cäsar's Ermordung zu denken, muss ich sie denken; um mir davon Rechenschaft zu geben, dass ich sie denke, muss ich mich, das denkende Subject, auch wieder zum Subject meines Denkens machen. Aber ich muss nicht, um Cäsars Ermordung zu denken, mich mitdenken (als ob ich selbst dabei betheiligt gewesen wäre). In dem ersten Denken fungire ich nur als denkendes Subject; zum Object werde ich mir selbst erst in dem zweiten, reflectirenden Denken. Wäre nun das erste Denken sofort solcher Art, dass dabei nichts Subjectives für objectiv genommen würde, so wäre es sofort schon eine Erkenntniss des Ansich. Es ist dies nicht, weil es nothwendigerweise durch die eigene Natur des Subjects irgendwie modificirt ist, das naive Denken aber seiner Natur nach auch dieses Subjective für etwas objectiv Gültiges nimmt. Obschon hierdurch das naive Denken unvermeidlich mit solchen subjectiven Elementen behaftet ist, welche fälschlich für objectiv gültig genommen werden, so kann doch die Reflexion auf den Erkenntnissvorgang selbst zur fortschreitenden Ausscheidung der derartigen Elemente führen, d. h. zur fortschreitenden Annäherung meiner Erkenntniss der Dinge, wie sie an sich (unabhängig von unserm auf sie gerichteten Erkenntnissacte) sind.

A. Die äussere oder sinnliche Wahrnehmung.

§ 37. Der Logik als Erkenntnisslehre eignet die Frage, ob in der sinnlichen Wahrnehmung die Dinge uns ebenso erscheinen, wie sie in Wirklichkeit existiren oder an sich sind. Gegen die Bejahung dieser Frage spricht zunächst das skeptische Argument, dass die Uebereinstimmung der Wahrnehmung mit dem Sein, selbst wenn sie bestände, nicht erkennbar sein würde, da die sinnliche Wahrnehmung niemals mit ihrem Objecte, sondern immer nur mit einer andern Wahrnehmung verglichen werden könne. Der Zweifel wird verstärkt durch die Reflexion über das Wesen der sinnlichen Wahrnehmung. Denn diese muss als ein Act

unserer Seele entweder von einem rein subjectiven Ursprung sein oder doch ein subjectives Element in sich tragen; in beiden Fällen aber würde die Annahme, dass sie das eigene reale Sein des Wahrgenommenen ungetrübt und erschöpfend wiedergebe, nur durch künstliche und schwer zu rechtfertigende Hypothesen gestützt werden können. Die Beschaffenheit der Erscheinungswelt wird durch die subjective Natur unserer Sinne mindestens mitbedingt, die bei anderen Wesen anders construirt sein können und demgemäss zu anderen Arten der sinnlichen Weltanschauung führen mögen, von welchen allen die Wirklichkeit als solche, wie sie, abgesehen von jeder Auffassungsweise an sich selbst ist, oder das „Ding an sich" verschieden ist.

Die Unzuverlässigkeit der sinnlichen Wahrnehmung wurde schon von den Eleaten, in gewissem Maasse auch von Demokrit und anderen Naturphilosophen, demnächst von Plato, und mit neuen Argumenten von den alten Skeptikern behauptet. Das Stoische Kriterium der φαντασία καταληπτική war eine oberflächliche Annahme, wodurch die Skepsis nicht überwunden werden konnte. Von den neueren Philosophen begründen den Satz, dass der sinnlichen Wahrnehmung wenigstens die volle materiale Wahrheit nicht zugesprochen werden dürfe, besonders Des Cartes (Medit. init.), Locke (hinsichtlich der von ihm sogenannten, secundären Qualitäten, d. h. derjenigen, die nur durch einzelne Sinne aufgefasst werden), Kant (Kritik der r. Vern., Elementarlehre I. Theil: transscendentale Aesthetik, und in der von Jäsche herausgegebenen Logik S. 69 f.), Herbart (Einl. in die Philosophie § 19 ff.) und Beneke (Metaphysik S. 91—110). Die Bedenken, welche sich an die Nichtvergleichbarkeit der Vorstellung mit dem Objecte selbst knüpfen, erörtert neuerdings namentlich auch Jos. Delboeuf Log. S. 35 sqq.; 71 sqq.; 93 sqq.; vgl. S. 105, wo Delboeuf die Formel gebraucht: A = f (a, x), d. h. das Reale A ist uns nicht als solches bekannt, sondern müsste erst ermittelt werden aus a, d. h. der Art, wie es uns erscheint, und x, d. h. der Natur unseres Geistes.

§ 38. Das subjective Element der Sinneswahrnehmung lässt sich von dem objectiven nicht in der Weise sondern, dass die Räumlichkeit und Zeitlichkeit bloss auf das Subject und doch zugleich das Raum- und Zeiterfüllende oder Stoffliche (Farbe, Ton etc.) auch auf die unsere Sinne afficirenden Aussendinge zurückgeführt wird. Denn unter dieser Voraussetzung könnte zwar die Nothwendigkeit bestehen, den Stoff der sinnlichen Wahrnehmung in

irgend welche räumlich-zeitliche Formen zu fassen; aber es würde jeder besondere Stoff zu jeder besonderen Form beziehungslos sein und mithin, ohne eine reale Veränderung erlitten zu haben, auch in anderer Form wahrgenommen werden können, als worin er wirklich erscheint. Allein in der That fühlen wir uns bei der Wahrnehmung jedesmal an die Verbindung bestimmter Formen mit bestimmten Stoffen gebunden. Dazu kommt, dass die neuere Physik und Physiologie, indem sie Ton, Wärme und Farbe auf die Perception von Schwingungen der Luft und des Aethers, Geruch und Geschmack auf die Perception gewisser mit chemischen Vorgängen verbundenen Bewegungen zurückführt, eben hierdurch die Abhängigkeit des Wahrnehmungsinhaltes von Bewegungen, also von Veränderungen der räumlich-zeitlichen Formen darthut, wodurch die Ansicht unmöglich wird, dass, indem jener Inhalt auf Affectionen beruhe, die wir von aussen her erleiden, doch zugleich diese Formen aus dem wahrnehmenden Subjecte allein herstammen und nicht durch die dasselbe afficirende Aussenwelt bedingt seien.

Die hier bekämpfte Ansicht ist diejenige, welche Kant (Krit. der r. Vern. Elementarl. I. Theil: transscendentale Aesthetik) aufgestellt hat. Die von Locke sogenannten »primären Qualitäten,« welche dieser für objectiv hielt, erklärt Kant für rein subjectiv. Der berechtigte Gedanke, dass in der Wahrnehmung ein subjectives und ein objectives Element zu unterscheiden sei, nahm eine höchst unglückliche und ganz von der Wahrheit ablenkende Wendung, indem Kant jenes Element die Form, dieses den Inhalt oder Stoff der Wahrnehmung nannte und die Form näher als die Räumlichkeit und Zeitlichkeit bestimmte. Nach Kant sollen die Empfindungsqualitäten, wie blau, grün, süss etc., zwar als solche nur subjectiv sein, aber doch auf bestimmten äusseren Affectionen beruhen, die eben ihre jedesmalige Bestimmtheit bedingen, und diese Lehre (die später von Joh. Müller zu der Lehre von den specifischen Sinnesenergien fortgebildet worden ist) ist untadelhaft; die räumlich-zeitliche Form dagegen soll etwas rein Subjectives, weil Apriorisches, sein, und doch ist es durchaus unzulässig, den räumlichen nicht mindestens das gleiche Maass objectiver Bedingtheit zuzugestehen, welches den Empfindungsqualitäten zugestanden wird, weil diese, wie die Physik zeigt, auf bestimmten Bewegungen beruhen. Uebrigens liegt in Kant's Lehre von den räumlichen (und zeitlichen) Formen etwas Schwankendes, sofern einerseits (worauf unsere obige Angabe fusst) dieselben auch in ihrer jedesmaligen Bestimmtheit aus dem Subject allein stammen müssen, welches nur einen noch durchaus ungeordneten Stoff vor-

finden darf, um denselben ausschliesslich nach seinen apriorischen Formen ordnen zu können, andererseits aber doch die einzelnen bestimmten Formen und sogar die speciellen Naturgesetze empirisch gegeben sein sollen und daher ihre jedesmalige Bestimmtheit doch nicht aus dem Subject allein stammen kann, sondern auf der Art beruhen muss, wie jedesmal das Subject seitens der »Dinge an sich« vermöge deren eigenen Ordnung afficirt wird. — Die Unhaltbarkeit jener Trennung erkennend erklärte Fichte sowohl den Stoff, als die Form der Wahrnehmung für bloss subjectiv, Schelling und Hegel für zugleich subjectiv und objectiv. Herbart unterwirft die Kantische Ansicht einer eingehenden Kritik (Einl. in die Philosophie § 127; Psychol. als Wissenschaft, in Herb. sämmtlichen Werken V, S. 504 ff.). Ueber die Sinnesreize als Schwingungen der Materie s. besonders Joh. Müller, Physiologie, 4. Aufl., Bd. I, S. 667 ff.; Bd. II, S. 249 ff.; vgl. George, die fünf Sinne, S. 27—42; Maximilian Jacobi, Natur- und Geistesleben, S. 1—34; Lotze, medicinische Psychologie, 1852, S. 174 ff., Mikrokosmus, Bd. I, 1856, S. 374 ff., 2. Aufl., 1869, Bd. I, S. 386 ff.; Helmholtz, über die Natur der menschlichen Sinnesempfindungen, 1852, S. 20 ff. (wo der Unterschied der Sinnesempfindungen von den sie veranlassenden Schwingungsverhältnissen hervorgehoben und mit Recht den Sinnen »Dank« gezollt wird, dass sie aus jenen die Farben, die Töne etc. »hervorzaubern« und uns ihre Nachrichten von der Aussenwelt durch die Empfindungen als durch »Symbole« überbringen); Helmholtz, über das Sehen des Menschen, Leipzig 1855, insbes. auch s. Handb. d. physiol. Optik, Leipz. 1867. Abschn. 3 und ebenso s. popul. wissensch. Vorträge, Braunschweig 1871, Heft 2. Abhdl. 1. Die neueren Fortschritte in d. Theorie des Sehens. Die Lehre von der specifischen Energie der Sinnesnerven hat neuerdings Wundt bestritten, er hält dieselben nicht für ursprünglich, sondern für erworben (s. Grundzüge der physiol. Psychologie, 1873. S. 347 ff. — Zur Kritik der Kantischen Ansicht vgl. m. Grundr. der Gesch. der Philos. III, § 16, 2. Aufl., S. 167 ff., 176 u. ö. 3. Aufl. S. 181 ff., 192 u. ö.

§ 39. Auf Grund der sinnlichen Wahrnehmung allein würde nicht nur das Maass ihrer objectiven Bedingtheit nicht ermittelt, sondern auch nicht einmal die Existenz von afficirenden Objecten erkannt werden können. Denn da die Wahrnehmungen Acte unserer Seele sind, so führen sie als solche uns nicht über uns selbst hinaus. Die Ueberzeugung von dem Dasein äusserer Objecte, die uns afficiren, gründet sich auf die Voraussetzung von Causalverhältnissen, welche nicht auf der sinnlichen Wahrnehmung allein beruht.

Die Lehre Friedrich Heinrich Jacobi's, dass ein Glaube, der sich nicht in wissenschaftliche Erkenntniss auflösen lasse, uns das Dasein der Aussenwelt offenbare, ist eine Fiction, die durch die Aufzeigung des

wirklichen Weges der Erkenntniss der Aussendinge aufzuheben ist. — Die Entscheidung über die in diesem Abschnitt aufgestellten Probleme kann aber erst unten (C, § 41—44) gegeben werden.

B. Die innere oder psychologische Wahrnehmung.

§ 40. Die innere Wahrnehmung oder die unmittelbare Erkenntniss der psychischen Acte und Gebilde vermag ihre Objecte so, wie sie an sich sind, mit materialer Wahrheit aufzufassen. Denn die innere Wahrnehmung erfolgt, indem das einzelne Gebilde durch den Associationsprocess als ein integrirender Theil der Gesammtheit unserer psychischen Gebilde aufgefasst wird; sie ist in ausgebildetster Form, mit dem Denken verschmolzen, dann vorhanden, wenn das betreffende psychische Gebilde unter den Begriff gestellt wird, unter welchen es gehört, und wenn zugleich das Bewusstsein, welches der, der die innere Wahrnehmung vollzieht, von sich hat, die Form des Ichbewusstseins gewonnen hat. Nun aber kann a. die Association des einzelnen Gebildes mit den übrigen dasselbe nach Inhalt und Form nicht verändern; es geht so, wie es ist, in dieselbe ein; wie daher gegenwärtig unsere Vorstellungen, Gedanken, Gefühle, Begehrungen, überhaupt die Elemente unseres psychischen Lebens und deren Verbindungen untereinander wirklich sind, so sind wir uns ihrer bewusst, und wie wir uns ihrer bewusst sind, so ist ihr wirkliches Sein, indem bei den Seelenthätigkeiten als solchen Bewusstsein und Dasein identisch ist. b. Bei der Wiedererinnerung an frühere Seelenthätigkeiten werden die im Unbewusstsein verharrenden Gedächtnissbilder derselben wiedererregt und daher können die früheren Acte, obschon mit verminderter Intensität, doch in qualitativer Uebereinstimmung mit ihrem ursprünglichen Sein reproducirt werden. c. Bei der Subsumtion der einzelnen Acte und Gebilde unter die entsprechenden allgemeinen Begriffe wird die Bewusstseinsstärke ihrer gemeinsamen Merkmale erhöht, aber ohne Zumischung irgend einer fremdartigen Form; folglich steht auch das hierdurch gewonnene Bewusstsein von unseren psychischen Acten und Gebilden seiner Natur nach in qualitativer Uebereinstimmung mit dem realen Sein dieser Elemente. Doch wächst hierbei allerdings die Möglich-

keit des Irrthums um so mehr, je mehr über das Gebilde selbst hinausgegangen wird und die Genesis und die Beziehungen desselben zur Bestimmung seines Begriffs mit in Betracht kommen (wie z. B. bei der Frage, ob eine gewisse Vorstellung eine Wahrnehmung oder eine Vision sei). d. Das Selbstbewusstsein im engeren Sinne oder das Ichbewusstsein entwickelt sich in drei Momenten. Das erste Moment ist die Einheit eines bewusstseinsfähigen Individuums, vermöge welcher alles Einzelne in ihm nicht als ein selbständiges Einzelwesen, welches sich mit anderen zu einem zufälligen Aggregate zusammenfände, sondern als ein Glied eines einigen Gesammtorganismus angesehen werden muss. Das zweite Moment ist das Bewusstsein des Einzelnen von sich als Einem Individuum oder die zusammenhängende Wahrnehmung der eigenen psychischen Acte und Gebilde in ihrer gegenseitigen Verbindung, wonach sie sämmtlich dem nämlichen Wesen angehören. Das dritte Moment ist die fernere Wahrnehmung, dass auch jenes Bewusstsein, welches der Einzelne von sich hat, wiederum dem nämlichen Wesen angehört, wie die Acte und Gebilde, auf welche es gerichtet ist, mit anderen Worten: die Wahrnehmung, dass das vorgestellte und das vorstellende Wesen oder das Object und das Subject der Vorstellung ein und dasselbe Wesen ist. Das erste und zweite Moment bilden die Voraussetzungen oder Grundlagen, das dritte constituirt das Wesen des Selbstbewusstseins als Ichbewusstseins. Da mithin dieses nur eine potenzirte innere Wahrnehmung ist, so bringt es wiederum nichts hinzu, was unserem wirklichen Sein fremd wäre. Demgemäss steht bei allen Formen der auf das eigene Seelenleben gerichteten inneren Wahrnehmung und des mit ihr verschmelzenden und sie zur inneren Erfahrung durchbildenden Denkens die Erscheinung mit der psychischen Wirklichkeit in wesentlicher Uebereinstimmung.

Dass mein Schmerz mir als Schmerz erscheine, meine Farbenempfindung als Farbenempfindung etc., ist selbstverständlich, und dies erst beweisen zu wollen, wäre allerdings überflüssig und »wunderlich«; aber von dem Schmerz, von der Ton- und Farbenempfindung etc. als psychischer Erscheinung unterscheidet der psychologische Transscendentalist (nicht nur das Wesen und die Substanz der Seele, und die inneren Bedingungen der einzelnen psychischen Vorgänge, auch nicht

bloss die veranlassende äussere Affection, auf was alles die gegenwärtige Untersuchung sich nicht bezieht, sondern auch) ein Ansich eben desjenigen einzelnen Zustandes in mir, der mir als Schmerz, Farbenempfindung etc. erscheint, und auf den Nachweis, dass diese Unterscheidung unberechtigt sei, zielt die vorstehende Argumentation ab. Durch die sinnliche Wahrnehmung percipire ich einen Ton, eine Farbe etc. im empirischen Sinne richtig, wenn ich so percipire, wie bei normaler Sinneswahrnehmung percipirt werden muss, und ich erinnere mich richtig, falls meine Erinnerungsvorstellung mit eben dieser normalen Perception übereinstimmt; doch fragt sich dabei immer noch, ob diese normale Perception mit dem Vorgang, wie er an sich ausserhalb meines Bewusstseins stattfindet und durch Einwirkung auf meine Sinne zu meiner Perception den Anlass giebt, in Uebereinstimmung stehe; eben diese Frage aber hat keinen Sinn mehr, wenn es sich um die (psychologische) Auffassung einer meiner Empfindungen oder überhaupt eines meiner psychischen Gebilde handelt; auf diese Auffassung kann die bei der äusseren Wahrnehmung berechtigte und nothwendige Unterscheidung der Wahrheit im »empirischen« und im »transscendentalen« Sinne nur durch eine falsche Analogie übertragen werden. Es hat einen guten Sinn, nicht nur nach den äusseren, sondern auch nach den inneren Bedingungen der Entstehung eines psychischen Gebildes zu fragen; aber es hat keinen Sinn, falls das psychische Gebilde als solches das Object meiner Auffassung ist, das Sein desselben in meinem Bewusstsein (für mich) und das Sein desselben ausserhalb meines Bewusstseins (an sich) zu unterscheiden; denn das aufzufassende Object ist hier ein solches, welches eben nicht, wie das Object der äusseren Wahrnehmung, an sich selbst ausserhalb meines Bewusstseins, sondern nur innerhalb desselben existirt. Bei der äusseren Wahrnehmung kann das Gebilde des Subjects nicht nur Elemente enthalten, die mit der Objectivität übereinstimmen, sondern auch Elemente, die von ihr abweichen, und diese letzteren oder die rein subjectiven Elemente begründen eine Discrepanz zwischen dem Bilde und der objectiven Realität; bei der inneren Wahrnehmung dagegen, sofern diese auf unsere eigenen noch unmittelbar (ohne dass die Erinnerung vermittelnd einzutreten braucht) in unserm Bewusstsein gegenwärtigen Gebilde geht, kann das Gebilde des Subjects, da es ja nunmehr selbst das Object der Auffassung ist, nicht solche Elemente enthalten, die eine Nichtübereinstimmung mit dem aufzufassenden Object begründeten; alles Subjective ist hier, bei dieser Selbstauffassung, zugleich auch objectiv. Es sind hier nicht zwei Gebilde zu unterscheiden, die mit einander übereinstimmen oder auch nicht übereinstimmen könnten, sondern es giebt hier nur Ein mit sich selbst identisches Gebilde. Bei Erinnerungsvorstellungen und bei der Subsumtion der psychischen Gebilde unter psychologische Begriffe kommt allerdings die Uebereinstimmung in Frage; hier besteht nicht mehr das Verhältniss der Identität; wohl aber kann hier das auffassende Gebilde dem aufzufassenden, indem beide dem nämlichen beseelten Wesen angehören, in einem Maasse gleichartig

sein, wie dies sich bei der sinnlichen Wahrnehmung, bei welcher das auffassende Gebilde uns, das aufzufassende der Aussenwelt angehört, nicht präsumiren lässt.

Wer die Natur des Selbstbewusstseins verstehen will, muss den Irrthum derer vermeiden, welche die Identität des vorstellenden und des vorgestellten Wesens oder die Identität der Person mit einer vermeintlichen Identität des Actes der Selbstvorstellung und der Acte und Gebilde, worauf die Selbstvorstellung gerichtet ist, verwechseln, wie auch den Irrthum derer, welche die Identität der Person als der alle Acte und Gebilde in sich fassenden concreten Einheit mit der vermeintlichen Identität einer fingirten, auf eine einfache Qualität reducirten Monade verwechseln, welche nach Abstraction von allen wirklichen Acten und Gebilden übrig bleibt. Bezeichnen wir diejenigen psychischen Elemente (Vorstellungen, Gefühle, Begehrungen), auf welche die innere Wahrnehmung gerichtet ist, in ihrer Gesammtheit mit A, die innere Wahrnehmung von denselben mit B, so ist B mit A nicht identisch (wiewohl in qualitativer Uebereinstimmung), sondern nur vereinigt; das Wesen aber, welchem beide als integrirende Theile angehören, ist identisch oder ein und das nämliche Wesen. Jenes B ist nun erst das Bewusstsein des Einzelnen von sich als einer Person, welches Bewusstsein sich in der Sprache durch die Nennung des eigenen Namens kund giebt; das Selbstbewusstsein aber als Ichbewusstsein, C, ist das Bewusstsein des Zusammenseins von A und B in einem und dem nämlichen Wesen, unserem Ich, welches die Gesammtheit aller unserer Acte und Gebilde in sich schliesst.

Der in § 3 und § 37 erwähnte Einwand gegen die Möglichkeit der Wahrheit im materialen Sinne irgendwie gewiss zu werden, weil nämlich niemals eine Vergleichung unserer Vorstellungen mit dem Sein, sondern immer nur wieder mit unseren Vorstellungen möglich sei, findet dem Obigen gemäss auf die innere Wahrnehmung von unseren psychischen Acten und Gebilden keine Anwendung. Von dem materiellen Aussendinge nehmen wir nur ein ungewisses Bild in uns auf; in adäquaterer Form bilden wir den Gedanken, das Gefühl und den Willen des Andern in uns nach; wiederum treuer kann die Erinnerung an meine eigenen früher gehegten Gedanken und an mein eigenes Fühlen und Wollen sein; nothwendig treu ist die unmittelbare Auffassung des gegenwärtig in mir vorhandenen psychischen Gebildes und erst bei der versuchten Subsumtion desselben unter einen allgemeinen Begriff wird ein Irrthum möglich. In diesem Sinne ist die innere Wahrnehmung zuverlässiger als die äussere und bildet die Grundlage alles philosophischen Wissens. Dass wir von unserem eigenen psychischen Inneren eine Wahrnehmung haben, in welche das Sein unmittelbar eingeht, ohne Zumischung einer fremden Form, ist der erste feste Punct der Erkenntnisstheorie.

Schon Melissus, der Eleate, fragt: »Wenn nichts wäre, wie könnte geredet werden als von einem Seienden?« ihm gilt also die Gewissheit

der Existenz des Redens und demgemäss auch des Denkens als die erste, und die Gewissheit des Denkens von seiner eigenen Existenz liegt bereits den Ausprüchen des Eleaten Parmenides über das Denken zum Grunde. Nachdem der individualistische Subjectivismus des Protagoras Schein und Sein identificirt hatte, hob Aristippus die subjective Wahrheit der Sinnesempfindungen hervor. Von dem Aeusseren, das die Affectionen bewirkt, wissen wir nur, dass es ist, nicht, wie es ist, die Empfindung selbst aber ist in unserem Bewusstsein (*τὸ πάθος ἡμῖν ἐστι φαινόμενον*, Aristippus bei Sext. Emp. adv. math. VII. 91). Die Sokratische Bevorzugung der Ethik und die christliche Soteriologie richteten den Blick auf das innere Leben. Augustin erkannte, dass zwar die Vorstellungen, die wir von äusseren Dingen haben, uns täuschen können, dass aber das Bewusstsein des Geistes von seinem eigenen Leben, Erinnern, Denken und Wollen frei von Täuschung sei. Er stellt auch in diesem Sinne die Forderung auf (de vera religione 39, 72): »noli foras ire, in teredi, in interiore homine habitat veritas (et si animam mutabilem inveneris, transscende te ipsum)«. Vgl. contra Academicos III, 26: noli plus assentiri, quam ut ita tibi apparere persuadeas, et nulla deceptio est. Soliloqu. II, 1: tu qui vis te nosse, scis esse te? scio; unde scis? nescio; simplicem te scis an multiplicem? nescio; moveri te scis? nescio; cogitare te scis? scio. De trinitate X, 14: si dubitat, vivit; si dubitat, unde dubitet, meminit; si dubitat, dubitare se intellegit; si dubitat, certus esse vult; si dubitat, cogitat; si dubitat, scit se nescire; si dubitat iudicat non se temere consentire oportere. Cf. de civ. Dei XI, 26. Ebenso lehrte im Mittelalter der Nominalist Occam, Sätze wie: ich weiss, dass ich lebe, bin, denke etc. seien sicherer als alle Sinneswahrnehmungen. Cartesius aber hat zuerst auf dieses Princip ein System der Philosophie gegründet. Das Denken (cogitare) ist ihm das Gewisseste; unter dem Denken aber, erklärt er, begreife ich alles, was mit Bewusstsein in uns vorgeht, sofern wir uns dessen bewusst sind, also auch das Wollen, Vorstellen und Empfinden (Medit. II.; Princip. philos. I, 9). Kant dagegen stellt auch die Wahrheit der Selbsterkenntniss in Abrede. Die zeitliche Entwickelung gehöre unserem Wesen, wie es an sich sei, nicht in Wirklichkeit an, sondern sei nur eine Erscheinung, die darauf beruhe, dass der »innere Sinn« die Anschauungsform der Zeit hinzubringe; unser wahres Sein bleibe uns völlig unbekannt. Allein gäbe es auch einen inneren Sinn von solcher Art, wie ihn Kant sich denkt, so dass, indem unser an sich zeitloses Sein denselben afficirte, hieraus die Erscheinung unseres bewussten zeitlichen Lebens resultirte, so wäre doch dies eben ein wirklich gewordenes Resultat; es wäre also doch in Betreff dieser unserer zeitlichen Entwickelung Bewusstsein und Dasein identisch, und der Satz würde gültig bleiben: unser zeitliches Seelenleben ist so, wie wir uns seiner bewusst sind, und wie es ist, so sind wir uns seiner bewusst. Zudem wird durch eine genauere psychologische Betrachtung der Natur der inneren Wahrnehmung die Unhaltbarkeit jener Kantischen Voraussetzung über den inneren Sinn offenbar. Wir fassen auch unsere Selbstauffassung, die doch auch nach Kant zeit-

lich ist, wiederum auf; durch welchen »innern Sinn« und durch welche »Form« desselben sollte dies geschehen? Die innere Wahrnehmung kann nicht die Zeit zu dem an sich Zeitlosen hinzubringen, sondern nur das, was schon an sich zeitlich ist, als ein Zeitliches erkennen. (Eine ganz andere Frage, die aber nicht der Erkenntnisslehre, sondern der Metaphysik angehört, ist es, ob die Zeit eine selbständige Realität oder Substantialität habe, oder nur ein Ausfluss der Wesensbestimmtheit der Dinge und in diesem Sinne eine blosse Erscheinung, und wenn das Letztere, in wie fern sie für alle Dinge in Wahrheit die gleiche sei, und in wie fern ein jedes Ding sein eigenes Zeitmaass in sich selbst trage. Die Vermischung des metaphysischen Gegensatzes zwischen Wesen und Wesensäusserung, wobei beide Seiten dem eigenen Sein der Dinge angehören, mit dem logischen oder erkenntnisstheoretischen Gegensatze zwischen dem eigenen Sein der Dinge oder ihrem Ansichsein und der Erscheinung, die nur in dem Betrachtenden als eine — treue oder untreue — Abspiegelung der Dinge ist, hat bei diesen Untersuchungen unsägliche Verwirrungen angestiftet.) Hegel lässt die innere Wahrnehmung ebenso wie die äussere als propädeutischen Ausgangspunct, wiewohl nicht als wissenschaftliche Grundlage der Philosophie gelten, und gesteht den psychischen Processen in so fern Wahrheit zu, als sie Momente in der dialektischen Selbstentwickelung des Absoluten bilden (Phänomenol. des Geistes, und Encyclop. § 413 ff.). Schleiermacher findet in dem Selbstbewusstsein mit Recht den Punct, wo Denken und Sein ursprünglich identisch sind: »wir sind denkend und denken seiend« (Dialektik § 101 ff., S. 53 u. Erläut. S. 54 ff., vgl. Beil. D, 18, 19, S. 452 ff. u. Beil. E XX—XXIII S. 488 ff.). In Uebereinstimmung mit Schleiermacher lehrt Beneke: »Jede Erkenntniss unserer Seelenthätigkeiten ist die Erkenntniss eines Seins-an-sich, d. h. die Erkenntniss eines Seins, welche dasselbe vorstellt, wie es an und für sich oder unabhängig von seinem Vorgestelltwerden ist« (Neue Grundlegung zur Metaphysik 1822, S. 10), und macht diesen Satz zum ersten Grundpfeiler seines Lehrgebäudes der (bei ihm die Erkenntnisslehre in sich mitbefassenden) Metaphysik (System der Metaph. 1840, S. 68—75; Lehrbuch der Psychol. 1845, § 129, S. 121). Vgl. W. F. Volkmann, Grundriss der Psychologie, Halle 1856, S. 169.

C. Die Verbindung der inneren und äusseren Wahrnehmung.

§ 41. Auf der Verbindung der äusseren Wahrnehmung mit der inneren beruht die Erkenntniss der Aussenwelt. Unsere von uns selbst sinnlich wahrgenommenen leiblichen Zustände stehen mit den in die innere Wahrnehmung eingehenden Zuständen unseres psychischen Lebens in einem gesetzmässigen Zusammenhange. In Folge dieses Zusammenhanges bildet sich in uns jene Association,

vermöge deren wir bei der sinnlichen Wahrnehmung von leiblichen Zuständen, die unseren eigenen analog sind, auch ein unserem eigenen analoges psychisches Sein voraussetzen. Diese Combination, welche ursprünglich ohne alle bewusste Reflexion nach psychischen Gesetzen gleichsam instinctartig vollzogen wird, nimmt logisch entwickelt die Form eines Schlusses der Analogie an, nämlich: wie sich unsere eigene somatische Erscheinung zu unserer psychischen Realität verhält, so die andere somatische Erscheinung zu der (hiernach vorauszusetzenden) fremden psychischen Realität. Was aber die logische Berechtigung der Voraussetzung einer Mehrheit persönlicher Wesen nach der Analogie unseres eigenen Seins betrifft, so steht dieselbe im Allgemeinen mit zweifelloser Gewissheit fest: wir ergänzen durch diese Combination des Inhaltes der äusseren Wahrnehmung mit dem der inneren den ersteren um ein Moment, welches, obschon seiner Natur nach nicht in die äusseren Sinne fallend, der Realität selbst angehört. Der Beweis hierfür liegt theils in dem Bewusstsein, dass die Art und Folge der betreffenden äusseren Erscheinungen in der blossen Causalität unseres eigenen individuellen Seelenlebens nicht ihre volle Begründung findet, theils in der durchgängigen positiven Bestätigung, welche jener Voraussetzung von Seiten der Erfahrung zu Theil wird.

Die psychologische Seite dieses Vorgangs näher zu erörtern, ist nicht Sache der Logik, welche das Psychologische nur in der Form von anderweitig zu begründenden Hülfssätzen annehmen kann. Dagegen kommt es der Logik zu, das logische Recht zu prüfen, oder über die Frage zu entscheiden, ob die ursprünglich mit psychologischer Nothwendigkeit gebildete Annahme Wahrheit, d. h. Uebereinstimmung mit dem Sein enthalte. So fordert es der allgemeine Begriff beider Wissenschaften. S. o. §§ 2 und 6 und 36.

Dass bei der Erkenntniss des Seins ausser uns die Setzung einer Mehrheit beseelter Subjecte die erste ist, hat zuerst Schleiermacher (Dial. a. a. O.) richtig erkannt. Beneke, der ihm auch hierin folgt, aber das Verhältniss psychologisch viel bestimmter ausprägt, findet darin die zweite wesentliche Grundlage der Metaphysik (Grundlegung zur Metaph. S. 23; System der Metaph. S. 76—90; Lehrbuch der Psychol. 2. Aufl. § 159, S. 149 f.). Vgl. Herbart, Werke V, S. 137; VI, S. 501 f.

§ 42. Die Betrachtung der Aussenwelt erweiternd, erkennt der Mensch das Innere anderer Wesen über-

haupt vermöge der verwandten Seiten seines eigenen Inneren. Er bildet das Sein der höheren und der niederen Objecte in sich nach, indem er die entsprechenden Momente des Inhaltes und der Formen seiner psychischen Gebilde theils erhöht, theils erniedrigt, und in dieser Gestalt dem durch die Sinne Wahrgenommenen nach Maassgabe der jedesmaligen Erscheinungen ergänzend unterlegt. Durch solche Nachbildung in seiner eigenen Ausbildung gefördert und zu tieferer Selbsterkenntniss befähigt, sucht er dann wiederum stufenweise in höherer Vollkommenheit das Innere anderer Wesen nachbildend zu erkennen. Die Wahrheit dieser Erkenntnisselemente stuft sich nach zwei Verhältnissen ab: 1. in objectiver Beziehung nach dem Maasse des Abstandes der jedesmaligen Erkenntnissobjecte von unserem eigenen Sein, 2. in subjectiver Beziehung nach dem Maasse der Unterscheidungen zwischen näherer und entfernterer Analogie, und der angemessenen Anwendung dieser Unterscheidung auf die Erscheinungen.

Die vorstehenden Sätze enthalten die logischen Principien für die Entscheidung einer Reihe wichtiger Streitfragen auf verschiedenen Gebieten des realen Wissens. In der Stufenreihe der irdischen Wesen gilt das (vielleicht schon von den Pythagoreern symbolisch angedeutete, bestimmter von Plato und Aristoteles in ihrer psychologischen Doctrin erkannte, von Schelling zum Princip der Naturphilosophie erhobene und den ganzen Verlauf der Hegel'schen Dialektik bestimmende) Gesetz, dass das höhere Wesen die Charaktere des niederen als Momente in sich aufhebt. Das Thier, indem es sich durch das Vermögen des Bewusstseins über die Pflanze erhebt, trägt doch auch wieder die vegetativen Kräfte in sich gleichsam als den Boden, in welchem das eigenthümlich animalische Leben wurzelt, und in gleicher Weise vereinigt der Mensch in sich mit der Vernunftthätigkeit die Kräfte des vegetativen und des animalischen Lebens. Eben hierdurch wird er befähigt, indem er auf das Niedere in sich reflectirt und den Charakter desselben in seiner Vorstellung wiederum erniedrigt und gleichsam auf eine tiefere Potenz herabsetzt, ein annähernd wahres Verständniss von dem Leben des Thieres und hinsichtlich des Begriffs wirkender Kräfte überhaupt sogar auch von dem Wesen der Pflanze und des Naturganzen zu gewinnen. Mit Recht sagt in diesem Sinne ein neuerer Naturforscher: »Wie die Naturforschung ursprünglich aus dem Gefühle der inneren Verwandtschaft der Natur mit dem Wesen des Menschen hervorging, so ist es auch ihr Ziel, diesen Zusammenhang in seiner ganzen Tiefe zu erfassen und zur Erkenntniss zu bringen«. —

»Durch Anknüpfung an die Entwickelungsgeschichte des Menschen gewinnt die Naturgeschichte ihre höchste Bedeutung« (Braun, Betrachtungen über die Verjüngung in der Natur 1850, S. XI; S. 13). Nach der anderen Seite hin erfasst der Mensch das Höhere und Göttliche durch Idealisirung des eigenen Inneren, und zwar, da er hierfür nicht die völlig adäquaten Erkenntnissgrundlagen hinzubringt, in der Form des Glaubens und der Ahnung. Will man (mit F. H. Germar in seiner Schrift: die alte Streitfrage, Glauben oder Wissen? Zürich 1856) das Verhältniss des Glaubens im allgemeineren Sinne zum Wissen als das des Tactes zur Prüfung bestimmen*), so fällt unter diesen weiteren Begriff des Glaubens auch der speciellere des unmittelbaren Zutrauens zu dem Höheren und der Anerkennung seiner Autorität. Denn dieses Zutrauen muss, weil das Niedere als solches das Höhere nicht vollständig in sich nachzubilden und daher nicht in der Form der wissenschaftlichen Reflexion zu prüfen vermag, die Form des Tactes an sich tragen. In dem Maasse aber, wie unser eigenes Sein durch fortschreitende intellectuelle und moralische Entwickelung ein höheres wird, kann auch das Höhere ausser uns mehr und mehr in adäquater Weise von uns erkannt oder der Glaube in ein Wissen oder »Schauen« verwandelt werden. Es folgt hieraus, dass innerhalb gewisser Grenzen je nach den verschiedenen Entwickelungsstufen der nämliche Erkenntnissinhalt, welcher für den Einen nur Gegenstand des Glaubens ist, für den Anderen Object des Wissens werden kann; so oft aber ein gewisses Gebiet dem Wissen angeeignet ist, öffnet sich stets ein neues und höheres Glaubensgebiet. — Was das subjective Kriterium oder die Unterscheidung zwischen näherer und entfernterer Analogie betrifft, so unterliegt das ungebildete Bewusstsein gleichzeitig nach beiden Seiten hin dem Fehler, das Niedere zu nahe an das Eigene zu erheben und das Höhere zu nahe an dasselbe herabzuziehen. Denn da unser eigenes Sein für uns das einzige unmittelbar gegebene ist, so tritt zunächst nothwendig eine vervielfachte Setzung eines eben solchen Seins ein, bis die Erscheinungen diese nächste Hypothese widerlegen. »Der Mensch leiht den Bezug seines eigenen Wesens der Natur und wirft die Vorstellung menschlicher Verhältnisse in die Welt der Dinge« (Trendelenburg). Die Befähigung sowohl zu der vollen Idealisirung, als

*) Der Tact ist das Vermögen, durch unreflectirte Combination mannigfacher Elemente ohne klares Bewusstsein von den einzelnen Gliedern ein bestimmtes Resultat zu gewinnen. Die Prüfung oder Analyse erhebt die einzelnen Glieder zum Bewusstsein und unterscheidet die wahren und falschen Elemente. Vgl. Beneke, Lehrbuch der Psychol. § 158; psychol. Skizzen II, S. 275 ff.; System der Logik I, S. 268 f.; Lazarus, das Leben der Seele, Bd. II, Berlin 1857, S. 286: »wenn auch die kaum in's Bewusstsein gekommenen Vorstellungen so auf das Urtheil und den Entschluss des Menschen wirken, wie die klaren und bewussten Vorstellungen, dann hat er Tact«. Germar hebt besonders hervor, dass die Tacturtheile keineswegs nothwendig richtig sein müssen, sondern der Prüfung durch die zergliedernde Reflexion bedürfen.

zu der rechten Weise der Spaltung und Depotenzirung unseres eigenen Seins wird nur sehr allmählich und unter manchen, selbst von den Wissenschaften noch heute keineswegs vollständig überwundenen Schwankungen gewonnen. Der Anthropomorphismus lässt das Naturvolk so wenig nach oben hin zum reinen Ideal, wie nach unten hin zu den abstracten Kategorien der wissenschaftlichen Physik gelangen. Derselbe äussert sich in unzähligen Aussprüchen der Dichter und der älteren Philosophen. Aus dieser Anschauungsweise ist z. B. jener bekannte astronomische Satz des Heraklit geflossen: »Die Sonne wird ihr Maass nicht überschreiten, denn wollte sie es, so würden die Erinnyen, die Dienerinnen der Dike sie finden« — der antike Ersatz der modernen Gravitationstheorie. Timoleon errichtet einen Altar der Automatia, der personificirten Macht des seinem Begriffe nach den geraden Gegensatz zur selbstbewussten Persönlichkeit bildenden Zufalls. Den Gnostikern erscheint die Erhabenheit des Christenthums über das Judenthum als Erhabenheit des Christengottes über den Judengott; Clemens von Alexandrien lässt die griechische Philosophie vermittelst der niederen Engel von Gott den Menschen gegeben sein. Noch bis auf die Gegenwart wirkt dieser Anthropomorphismus nach, nicht nur in den tausendfachen Formen des Volksaberglaubens bis zu dem Wahn der Tischdämonen herab, sondern auch auf eine minder augenfällige, aber um so nachtheiligere Weise als Hemmniss der Entwickelung der Wissenschaften in einer Reihe »symbolisirender Mythen, welche unter alten Firmen als ernste Theorien auftreten« (Al. v. Humboldt, Kosmos, Bd. II, S. 399; vgl. Bd. I, S. 66 f.), so in der Hypostasirung und Quasi-Personificirung der Seelenvermögen, der animalischen und vegetativen Lebenskraft, der Ideen und Kategorien etc. Auf der Befangenheit in dieser Anschauungsform beruht nicht nur die antike und noch Aristotelisch-scholastische Personificirung der Gestirne oder ihrer bewegenden Principien zu Göttern oder Engeln, sondern auch noch Keplers pythagoreisirende Theorie von der himmlischen Harmonie, die ihm den Weg zu Newtons grossen Entdeckungen verschloss, indem sie ihn nicht die wirklichen Kräfte erkennen liess*). In seiner Weise drückt der französische Philosoph Aug. Comte in seiner »Philosophie positive« dieses Verhältniss der vollen Personification, der blossen Hypostasirung und der adäquaten Auffassung durch die Unterscheidung der Theologie, Metaphysik und positiven Wissenschaft aus, indem er sofort ganze Doctrinen an jene logischen Fehler kettet, die in der Erklärung des Blitzes

*) Vgl. C. C. Hense, poët. Personification in griech. Dichtungen mit Berücksichtigung latein. Dichter und Shakespere's, I., Halle 1868. In Gust. Wolff's Ausgabe u. Erläuterung der Schrift des Porphyrius de philosophia ex oraculis haurienda enthält besonders der Abschnitt de statuarum consecratione (S. 206 ff.), der die Behandlung der Statuen gleich lebenden Wesen nachweist, viele Angaben, die als schätzbare Belege zu den oben aufgestellten Sätzen aus der Erkenntnisslehre gelten können.

durch den zürnenden Zeus und des Feuers durch den Brennstoff (Phlogiston) zu Tage treten. Auf der anderen Seite hat nicht selten die Polemik des wissenschaftlichen Sinnes gegen jene Kindlichkeiten die Grenze verkannt, jenseit welcher sie, indem sie die factisch vorhandene Analogie verneint, in Unwissenschaftlichkeit umschlägt und einen falschen Dualismus begünstigt. In diesen Fehler verfiel schon die Anaxagoreische Physik, und weit mehr noch die Cartesianische Naturphilosophie, die, in der Natur nur Druck und Stoss suchend, der Schwerkraft, den vegetativen und den animalischen Kräften die Anerkennung weigerte. Eben diese Verirrung des wissenschaftlichen Strebens war es, die Spinoza und viele Andere zur Bekämpfung aller Teleologie, der wahren zugleich mit der falschen verleitete.

Die volle Entscheidung über alle diese Fragen wird nur durch Hinzunahme von Betrachtungen möglich, die den positiven Wissenschaften angehören; soweit aber die Entscheidungsgründe in dem Wesen der menschlichen Erkenntnisskraft im Allgemeinen liegen, ist es Sache der Logik als Erkenntnisslehre, dieselben zu erörtern. Eine Logik, welche jene Probleme unbeachtet lässt, bleibt in sehr wesentlichen Beziehungen hinter ihrer Aufgabe zurück.

Dass das Gleiche und Aehnliche in den Dingen durch das Gleiche und Aehnliche in uns erkannt werde, ist die übereinstimmende Lehre der älteren orientalischen und fast aller griechischen Philosophen mit Ausnahme des Anaxagoras. Vgl. Arist. de anima I, 2, §20. In neuerer Zeit kehrt dieselbe Ansicht wieder in der Leibnitzischen Monadologie, in der Kantischen Ansicht vom Naturzweck als dem Analogon des Sittengesetzes, in der Herbart'schen Theorie, welche alles »wirkliche Geschehen« oder allen Wechsel der inneren Zustände der einfachen realen Wesen auf die Analogie der Vorstellungen oder »Selbsterhaltungen« und der Vorstellungsverhältnisse der menschlichen Seele zurückführt, in der Schelling'schen Naturphilosophie und in der Hegel'schen Lehre von der Identität des Denkens und Seins. Schleiermacher lehrt die Kräfte der Naturwesen als niedere Analoga des menschlichen Willens und demgemäss die ganze Natur als eine verminderte Ethik ansehen (Dial. S. 150). Der Mensch ist Mikrokosmus, indem er alle Stufen des Lebens in sich hat und hieran seine Vorstellungen vom äusseren Sein anbildet (Dial. S. 109). Auf eine Identificirung der Begriffe Kraft und Wille gründet Schopenhauer seinen Panthelematismus, doch mit zu geringer Beachtung des wesentlichen Unterschiedes zwischen dem blinden Trieb und dem auf bewusste Zwecke gerichteten Willen. Dass die Analogie zwischen den Kategorien, nach denen die Natur und nach denen der menschliche Geist sich entwickelt, nicht als Identität zu deuten sei, sondern eine wesentliche Verschiedenheit und Gegensätzlichkeit in sich einschliesse, hebt der Günther'sche Dualismus hervor, der den Gegensatz mit Vorliebe betont. Am vollständigsten und genauesten erörtert Beneke (System der Metaph. und Religionsphil., besonders S. 102—5; 140—43; 495—511) die hier berührten erkenntnisstheoretischen Probleme. Vgl. Trende-

lenburg, log. Untersuchungen II, S. 355; 2. A. S. 460; 3. A. 413 ff.; histor. Beiträge zur Philosophie II, S. 123—24.

§ 43. Indem die Uebertragung der Analoga unserer eigenen psychischen Gebilde, durch welche wir das psychische Leben theils anderer Menschen, theils auch der Thiere mit approximativer Wahrheit erkennen, bei anderen Erscheinungen nicht zuzutreffen scheint, die doch um des Bewusstseins willen, dass sie nicht bloss in unserer eigenen psychischen Causalität begründet sind, nicht für bloss subjectiv gehalten werden können, so führen diese Erscheinungen auf die Annahme eines an sich in todter Ruhe verharrenden und nur durch äusseren Anstoss veränderlichen Stoffes oder der Materie. Der so gefasste Begriff der Materie aber würde nicht dem wirklichen Sein derselben entsprechen. Jede objectiv begründete Erscheinung ist vielmehr, wie dies die wissenschaftliche Erforschung der Naturgesetze durchgängig erweist, auf irgend welche wirkende Kräfte als ihren realen Grund zurückzuführen. In aller Materie, und, falls es Atome giebt, in jedem Atome müssen innere Zustände oder Qualitäten liegen, die, wenn sie bei unmittelbarer Berührung oder auch bei partieller oder totaler Durchdringung der Stoffe zu einander in Beziehung treten, durch ihren Gegensatz in Bezug auf einander zu Kräften werden.

Die Begriffe Materie und Kraft bezeichnen die zweifache Auffassung einer untrennbaren Einheit, einestheils durch die Sinneswahrnehmung, anderentheils nach der Analogie der inneren Wahrnehmung von unserer eigenen Willenskraft. Mit Recht sagt Helmholtz (Erhaltung der Kraft, Berlin 1847, S. 4 f.): »Materie und Kraft sind Abstractionen von dem Wirklichen; die Wissenschaft bezeichnet die Gegenstände der Aussenwelt ihrem blossen Dasein nach, abgesehen von ihren Wirkungen auf andere Gegenstände oder auf unsere Sinnesorgane, als Materie« (Substanz); »als wirkenden aber theilen wir denselben Kräfte zu«. — Was Herbart von den Qualitäten seiner fingirten punctuellen Wesen lehrt, gilt in der That von den Qualitäten der ausgedehnten Stoffe: sie wirken bei der Berührung als Kräfte.

§ 44. Das Zusammenbestehen und Zusammenwirken verschiedener Kräfte setzt irgend ein reales Neben- und Nacheinander oder eine reale Räumlichkeit und Zeitlichkeit voraus. Dass diese aber nicht von anderer Art sein

kann, als der Raum und die Zeit der sinnlichen Wahrnehmung, ergiebt sich besonders daraus, dass unter der Voraussetzung und nur unter der Voraussetzung, dass ein solcher Raum von drei Dimensionen, wie die Mathematik ihn kennt, auch ausserhalb unseres Geistes in Wirklichkeit existire, die physikalisch-physiologischen Thatsachen, die vermöge der Affection unserer Sinnesorgane statthaben, ihre zureichende naturgesetzliche Erklärung finden. Demnach spiegelt sich in der räumlich-zeitlichen Ordnung der äusseren Wahrnehmung die eigene räumlich-zeitliche Ordnung und in der inneren Wahrnehmung die eigene zeitliche Ordnung der realen Objecte ab. Die sinnlichen Qualitäten aber, die Farben und Töne etc., sind zwar als solche nur subjectiv und nicht Abbilder von Bewegungen, stehen aber zu bestimmten Bewegungen als deren Symbole in einem gesetzmässigen Zusammenhange (vgl. oben § 38).

Aus der Wahrheit der inneren Wahrnehmung (§ 40) folgt, dass mindestens die Zeitfolge nicht bloss eine subjective Erscheinung, sondern eine Realität ist*). Nun aber lässt sich, auch wenn nicht unmittelbar auf Grund der inneren Wahrnehmung den psychischen Gebilden die Räumlichkeit zugestanden wird, mittelbar aus der Realität der Zeit auch die Realität der räumlichen Ausdehnung in drei Dimensionen folgern, die danach auch den Dingen an sich selbst und nicht bloss unserer Auffassung der Dinge wird zugeschrieben werden müssen. Die uns empirisch gegebene Zeitordnung, der Wechsel von Tag und Nacht, der Wechsel der Jahreszeiten etc., ist an mathematisch-physikalische Gesetze gebunden, welche, den Principien der Mechanik gemäss, nur unter der Voraussetzung eines Raumes, der mit dem Raume der sinnlichen Wahrnehmung in allen wesentlichen Beziehungen übereinkommt, bestehen können. Wir werden zu bestimmten Zeiten von bestimmten

*) D. h. dass nicht bloss unsere Auffassung der psychischen Vorgänge in der Form der Zeit geschehe, sondern auch die psychischen Vorgänge selbst in uns zeitlich verlaufen, und demgemäss ebenso auch in anderen beseelten Wesen, wonach weiterhin die Realität des zeitlichen Verlaufs überhaupt auf Grund der oben erörterten, nirgendwo abreissenden Analogie anzunehmen ist. Eine Uebertragung einer bloss in uns psychisch-realen »Anschauungsform« der Zeit auf die äussere Realität würde unberechtigt sein; denn eine subjective Anschauungsform könnte zu einer »uns ganz unfassbaren Ordnung der Dinge« in Beziehung stehen; ist aber die Zeitfolge in uns eine psychische Realität, so geschieht der Schluss von uns auf andere Wesen mit logischem Recht.

Dingen afficirt, die an sich ausserhalb unseres Bewusstseins existiren. Die Ordnung der durch diese Affectionen bedingten Erscheinungen beruht aber auf einem Causalnexus, welcher nicht ein bloss dem Subject immanenter sein kann, sondern auch die das Subject afficirenden Dinge an sich betrifft. Die auf diesen Causalnexus bezüglichen Gesetze sind mit Nothwendigkeit an einen Raum von drei Dimensionen geknüpft. So setzt insbesondere das Newtonsche Gesetz, wonach die Intensität der Schwerkraft bei constanten Massen im umgekehrten Verhältniss zu den Quadraten der Entfernungen steht, einen realen Raum von drei Dimensionen mit Nothwendigkeit voraus, da bei einem Raume von nur zwei Dimensionen jene Intensität zu den Entfernungen selbst, bei drei Dimensionen zu den Quadraten der Entfernungen und bei jeder andern Voraussetzung zu einer andern Function der Entfernungen im umgekehrten Verhältniss stehen muss; denn indem sich die Wirkung bei der Voraussetzung zweier Dimensionen in jeder bestimmten Entfernung auf die Peripherie des Kreises vertheilt, dessen Radius jene Entfernung ist, bei drei Dimensionen aber auf die entsprechenden Kugeloberflächen, und so bei jeder andern Voraussetzung anders, und da die Peripherien sich zu einander, wie die Radien, die Kugelflächen aber, wie die Quadrate der Radien verhalten, so wird jeden einzelnen Punct jedesmal ein hierzu im umgekehrten Verhältniss stehender Theil der Gesammtwirkung treffen. Bei allen physikalischen Erscheinungen decken, sobald deren Reduction auf räumliche Bewegungen gelungen ist, die Ursachen und Wirkungen einander durchaus, so dass eine klare wissenschaftliche Einsicht in den realen Zusammenhang gewonnen werden kann. Mithin ist der Grundgedanke dieses Abschnittes gerechtfertigt, der die Räumlichkeit und Zeitlichkeit des Wahrnehmungsbildes der eigenen Räumlichkeit und Zeitlichkeit der objectiven Realität correspondiren lässt*).

*) Bei der vorstehenden Argumentation wird nicht etwa ein »in drei Dimensionen realiter ausgedehntes Gehirn« schon vorausgesetzt; als Ausgangspunct dient nur das in den vorigen Paragraphen bereits Dargethane, dass es eine Mehrheit realer Wesen gebe, dass also auch ausserhalb des Bewusstseins des Einen Wesens Vieles existire, und zwar solches, das in irgend welchen wechselnden Beziehungen untereinander und zu dem percipirenden Wesen stehe. Der mathematisch erkennbare Zusammenhang zwischen den Erscheinungen in dem Bewusstsein des percipirenden Wesens (z. B. zwischen den astronomischen Vorgängen, wie dieselben am Himmelsgewölbe statt haben) ist nicht ausschliesslich durch dessen subjective Perceptionsweise bedingt, sondern auch durch die (keineswegs chaotische, keineswegs einen bis in's Einzelne hin durch das Subject allein a priori zu ordnenden Stoff liefernde) Art, wie es von den ausserhalb seines Bewusstseins liegenden Dingen afficirt wird. Wären nun diese letzteren anderen Gesetzen unterworfen, als solchen, die aus der Natur des dem percipirenden Wesen geometrisch erkennbaren Raumes sich verstehen lassen, so würde dieses Wesen zwar eine in sich harmonische reine Geometrie gewinnen können, aber keine in sich harmonische angewandte Geometrie, keine auf die durch Sinnesaffectionen bedingten Erscheinungen passende geometrisch-physika-

Das Verhältniss der sinnlichen Qualitaten (Töne, Farben, etc. welche Locke secundäre Qualitäten der Dinge genannt hat) zu den Vibrationen gleicht dem der Laute zu den Buchstaben: feste (und zwar dort naturnothwendige, hier willkürliche) Beziehung, und Gleichheit der Combinationen, ohne Aehnlichkeit der Elemente. Die Sinnen-Qualitäten stehen hiernach zu der objectiven Realität in einer weniger strengen Beziehung, als die Perception der Räumlichkeit und Zeitlichkeit.

Das skeptische Bedenken (s. o. § 37), welches die Erkenntniss der Aussenwelt darum, weil eine Vergleichung derselben mit ihrem Objecte unmöglich sei, für unmöglich oder doch für ungesichert ausgab, erledigt sich nunmehr dahin, dass die Erwägung der Causalverhältnisse für die fehlende unmittelbare Vergleichung den zureichenden Ersatz bietet

---

lische Erklärung. Zwar würde sich vermöge der Projection des Aeussern in das Innere irgend eine von dem percipirenden Subject für objectiv gehaltene Ordnung herausstellen, auf Grund deren sich gewisse, oft durch die Erfahrung Bestätigung findende Erwartungen bilden liessen; aber diese durch eine der Anschauungsform des Subjectes fremdartige Gesetzmässigkeit mitbedingte Ordnung würde nicht aus der eigenen Natur eben dieser Anschauungsform in dem Maasse verständlich sein, wie uns die Abnahme der Schwere im umgekehrten Verhältniss der Quadrate der Entfernungen aus den drei Dimensionen des Raumes verständlich ist. So würde z. B. bei einer Projection aus einem objectiv-realen Raume, der m ± a Dimensionen habe, in einen dem Subject als Anschauungsform dienenden Raum von m Dimensionen jede diesem Subjecte verständliche Beziehung der Intensität der Schwere zu den Entfernungen schwinden, und das an diese Form gebundene Subject würde, indem es dieselbe für objectiv nähme, die von ihm angeschauten Naturerfolge nicht nach Gesetzen, die ihm begreiflich aus der Natur des Raumes, den es selbst kennt, ableitbar wären, construiren können. Bei der Voraussetzung, dass in einem Raume von drei Dimensionen, wie wir ihn kennen, auch die Dinge an sich seien, finden die physikalischen Erscheinungen durchgängig die zutreffendste Erklärung; ob aber irgend eine andere Voraussetzung sich gleichfalls mit den Thatsachen in Einklang bringen lasse, ist mindestens sehr zweifelhaft. Wir haben demnach allen Grund, anzunehmen, dass unsere Vorstellung von räumlich in drei Dimensionen ausgedehnten Substanzen nicht etwa Dinge, die an sich in ganz anderer Art existiren, symbolisire, sondern wirklich in drei Dimensionen vorhandene Dinge repräsentire. Unsere Vorstellung von räumlichen Dingen und ihren Bewegungen ist hiernach das Resultat einer solchen »Organisation unserer Empfindungsanlagen«, welche die Harmonie, nicht die Discrepanz zwischen dem Ansich und der Erscheinung in mathematisch-physikalischem Betracht oder hinsichtlich der (von Locke so genannten) »primären Qualitäten« ergiebt. Locke's Unterscheidung zwischen den von ihm sogenannten »primären« und »secundären Qualitäten« erweist sich auf Grund dieser Betrachtungen als sachlich richtig, obschon seine Terminologie zu tadeln ist (s. hierüber m. Grundr. der Gesch. d. Philos. III, § 10).

Aus der Unmöglichkeit, dass sich Bewegung in Bewusstsein »umsetze«, folgt die Nothwendigkeit, ein latentes Bewusstsein anzunehmen, welches durch bestimmte Bewegungen angeregt, durch Combination und Concentration verstärkt, aus der Latenz hervortreten könne.

(gleich wie die mathematische Berechnung einer Entfernung für die directe Messung). — Der Beweis des Des Cartes aus der véracité de Dieu und die Argumentation Delboeuf's (Log. S. 73—78) aus der Veracität des Gedankens sind Expositionen unseres Glaubens, nicht strenge Beweise.

Bereits oben § 38 hatte sich der Kantische Dualismus, der die Quelle des stofflichen Gehaltes der Wahrnehmung ausschliesslich in den uns afficirenden »Dingen an sich«, die Quelle ihrer räumlich-zeitlichen Form ausschliesslich in dem Subjecte sucht, als unhaltbar erwiesen. Aber es blieb noch die Fichte'sche Annahme möglich, dass Materie und Form beide von rein subjectivem Ursprunge seien, ferner die vermittelnde Annahme (die in jüngster Zeit Vertreter gefunden hat), dass zwar in den Dingen an sich ein Element vorhanden sei, welches, indem es uns afficire, die räumlichen und zeitlichen Formen in uns entstehen lasse, dass aber dieses Element selbst einen von diesen Formen wesentlich verschiedenen Charakter habe. Nur vermittelst der Reflexion auf die innere Wahrnehmung und ihr Zusammenwirken mit der äusseren kann die Möglichkeit solcher Annahmen wissenschaftlich aufgehoben und die reale Wahrheit der räumlichen und zeitlichen Formen dargethan werden. Man wähne nicht, sich der Nothwendigkeit dieser wissenschaftlichen Untersuchung durch ein blosses Axiom überheben zu können, worin man die Uebereinstimmung unserer Anschauungsformen mit den Existenzformen als etwas unmittelbar Gewisses oder als eine Vernunftordnung oder als Denknothwendigkeit oder als etwas im Begriffe der Erkenntniss Liegendes (da doch die Gültigkeit dieses so gefassten Begriffes erst zu erweisen wäre) bezeichnet. Solchen dogmatischen Axiomen, die leicht zu bequemen Ruhekissen dienen, werden immer wieder die skeptischen Bedenken und kritischen Lehren mit ganz gleichem Recht oder Unrecht gegenübertreten, wie sie z. B. in der neueren Zeit Schopenhauer im Anschluss an Kant vertritt (über die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde, 2. Aufl., § 21, S. 51, 3. Aufl., S. 52, sämmtl. Werke, Bd. 1, S. 52, 1873): »Man muss von allen Göttern verlassen sein, um zu wähnen, dass die anschauliche Welt da draussen, wie sie den Raum in seinen drei Dimensionen füllt, ... ganz objectiv-real und ohne unser Zuthun vorhanden wäre.« In Bezug auf Farbe, Ton etc. ist dieser Schopenhauer'sche Satz wahr, in Bezug auf die räumliche Ausdehnung in drei Dimensionen aber falsch. Sind wir für unsere Behauptung nicht von Argumenten verlassen, dann (freilich auch nur dann) darf uns das Verlassensein von den Schopenhauer'schen »Göttern« wenig bekümmern. Auch Behauptungen von Naturforschern, welche an Kant anknüpfen, wie die des verdienten C. Rokitansky (die derselbe z. B. in seiner Festrede zur Eröffnung des pathologisch-anatomischen und chemischen Instituts zu Wien 1862, S. 18 ausspricht), dass die Naturforschung es immer und überall nur mit Erscheinungen zu thun habe, finden durch das Vorstehende ihre Berichtigung. Sofern es sich um die Resultate der Affectionen der Sinne handelt, ist diese Behauptung wahr, sofern aber um die Ur-

sachen derselben, ist sie falsch; diese Ursachen oder die »Dinge an sich« oder das »den Erscheinungen zu Grunde liegende Metaphysische« sind selbst räumlich-zeitliche Objecte. Die Thesis: die Erscheinungswelt richtet sich nach den Dingen an sich, und die Antithesis: die Erscheinungswelt richtet sich nach den Sinnesorganen, sind beide gleich einseitig und halbwahr; sie ist das gemeinsame Resultat beider Factoren, deren Beitrag ermittelt werden kann und muss. Nur die Qualitäten (Ton Farbe, Wärme etc.) sind als solche rein subjectiv, jedoch Symbole von Bewegungen; Raum und Zeit aber sind subjectiv und objectiv zugleich.

Schleiermacher lehrt mit Recht (Dial. S. 335): »Raum und Zeit sind die Art und Weise zu sein der Dinge selbst, nicht nur unserer Vorstellungen;« (S. 336): »Der Raum ist das Aussereinander des Seins, die Zeit ist das Aussereinander des Thuns.« Aber Schleiermacher hält dafür (Dial. §§ 108; 118; 185), das Erfülltsein der Sinne sei durch die Sinne für sich allein nur ein chaotisches Mannigfaltiges von Eindrücken; die »organische Function« sei als solche nur auf die »chaotische Materie« oder die unbestimmte unendliche Mannigfaltigkeit des Raum- und Zeit-Erfüllenden gerichtet. Schleiermacher unterscheidet (Dial. § 115) die Wahrnehmung von der organischen Function, indem er jene als die Einheit der organischen und der intellectuellen Function mit dem Uebergewicht der organischen definirt, während im eigentlichen Denken die intellectuelle Function vorwiege und in der Anschauung beide Functionen im Gleichgewichte stehen. Da Schleiermacher sich nicht darüber erklärt hat, welches das intellectuelle Element sei, das der Wahrnehmung innewohne, so könnten wir, indem wir als solches die räumlich-zeitliche Ordnung bezeichneten, unsere Theorie in Uebereinstimmung mit der Schleiermacher'schen setzen und als Ergänzung und nähere Bestimmung derselben betrachten. Allein wir geben nicht zu, dass auch nur die Thätigkeit der Sinne oder die »organische Function« als solche jeder Ordnung ermangele. Allerdings erfassen die Sinne alle diejenigen Existenzformen, auf deren Sonderung die verschiedenen Denkformen beruhen (z. B. das Wesentliche und Unwesentliche, auf dessen Sonderung die Begriffsbildung beruht, die Substantialität und Inhärenz, welche dem Subject und Prädicat des Urtheils zum Grunde liegen etc.) nur erst in ungeschiedener Einheit und gleichsam »chaotischer« Vermischung; aber sie fassen nicht chaotisch, sondern in bestimmter Sonderung diejenigen Formen auf, welche ihr eigenthümliches Object bilden, nämlich die räumlichen und zeitlichen Verhältnisse oder die äussere Ordnung der Dinge, in welcher die innere sich ausprägt. Die physiologische Betrachtung des Gesichts- und Gefühlssinnes zeigt, dass die Fähigkeit, bestimmte Gestalten aufzufassen, in ihrer Organisation begründet ist. Zwar sieht das Auge nicht unmittelbar die dritte Dimension; aber die blosse Empfindung reicht hin zur Unterscheidung flächenhafter Gestalten, worauf alle weitere Beurtheilung der wirklichen Form des Geschehenen beruht, und ist somit keineswegs chaotisch. Wollte man auch (mit Herbart und

Lotze) annehmen, dass alle räumliche Sonderung der Theile des organischen Gesichtsbildes und der Affectionen der Gefühlsnerven in der Raumlosigkeit der einfachen Seelenmonade verschwinde, um sich aus der Qualität der Empfindungen überhaupt oder (nach Lotze) aus gewissen qualitativen »Localzeichen« derselben für das Bewusstsein in neuer Weise wiederzuerzeugen: so würde doch auch selbst bei dieser Hypothese (welcher übrigens vom Schleiermacher'schen Standpuncte aus nicht zugestimmt werden könnte) anerkannt werden müssen, dass die Erzeugung der jedesmaligen bestimmten Gestalt des zeitlich-räumlichen bewussten Bildes durch die zeitlich-räumliche Gestalt der jedesmaligen organischen Affectionen bedingt sei, so wie diese wiederum ihrerseits durch die Gestalt der afficirenden Aussendinge. Die organische Function wäre also auch in diesem Falle keineswegs chaotisch. Dazu kommen philosophische Gründe. Aus Schleiermachers eigenen dialektischen Principien lässt sich seine Ansicht über die Natur der Sinnesthätigkeit direct widerlegen. Denn wenn Schleiermacher in dem Sein überhaupt »Kraft« und »Action« unterscheidet und jene auf das Fürsichsein, diese auf das Zusammensein zurückführt, so fällt doch gewiss sowohl die Ordnung der unsere Sinne afficirenden realen Objecte, als auch die organische Function selbst unter den Begriff des Zusammenseins und Zusammenwirkens oder der »Action«; die Art dieses Zusammenwirkens aber kann nur durch das »System der Kräfte« bestimmt sein, und da dieses nach Schleiermacher unzweifelhaft für ein vernunftgemässes zu erkennen ist, so muss auch das Zusammenwirken ein geordnetes sein; folglich ist auch die organische Function als die »Action der Dinge in uns« (Dial. S. 56) nicht eine chaotische, sondern eine geordnete Mannigfaltigkeit von Impressionen. Auch indirect lässt sich das Gleiche darthun. Wenn die organische Function als solche ein blosses Chaos von Empfindungen erzeugte, so würde die Function der Vernunft nicht mit ihr in einem wesentlichen Zusammenhang stehen, sondern nur als ein Anderes, in sich selbst Beschlossenes, zu ihr hinzutreten können. In der Consequenz dieser Ansicht schreibt Schleiermacher in der That der organischen Function nur die Bedeutung zu, dass sie die intellectuelle zur Selbstbethätigung anrege; er lässt »in der Allen einwohnenden Einen Vernunft das System aller das Wissen constituirenden Begriffe auf eine zeitlose Weise gegeben sein« (Dial. S. 104); dieselben sollen allerdings wirkliche Begriffe erst werden »im Zusammentritt mit der organischen Function« (Dial. S. 105); allein die letztere gilt ihm dabei nicht als miterzeugender Factor der Begriffsbildung, sondern nur als ein erregendes Element, auf dessen Veranlassung sich die in der allgemeinen menschlichen Vernunft liegenden Begriffe in den Individuen und Geschlechtern der Menschheit immer vollständiger und reiner zum Bewusstsein entwickeln (Dial. S. 106 ff., § 177). Schleiermacher gesteht somit der organischen Function, wie es von der Voraussetzung ihres chaotischen Charakters aus consequent ist, nur einen Einfluss auf die Bewusstwerdung, nicht auf die Gestaltung und Fortbildung der Begriffe zu. Nun aber erklärt Schleiermacher doch auch

das »reine Denken« im Hegel'schen Sinne oder das von dem Verflochtensein mit der organischen Function gänzlich befreite Sichbethätigen der intellectuellen Kraft für unmöglich, und gewiss mit Recht, aber schwerlich mit Consequenz; denn diese Unmöglichkeit eines derartigen reinen Denkens widerstreitet durchaus den Voraussetzungen Schleiermachers über die organische Function und über das System der Begriffe. Denn warum doch sollte unter jenen Voraussetzungen ein solches reines Denken unmöglich sein, da ja die blosse Erregung der Vernunftthätigkeit auch wohl einmal von einer anderen Seite her, als von der Sinnesthätigkeit aus, geschehen könnte, etwa von dem Willen und Entschlusse, sich denkend zu verhalten und dem lebendigen Interesse des Wissenwollens? Sagt Schleiermacher: weil »die Thätigkeit der Vernunft, wenn man sie ohne alle Thätigkeit der Organisation setzt, kein Denken mehr wäre« (Dial. § 109, S. 57), oder: weil »ohne alle organische Function kein Theilungsgrund für die Einheit des Seins zu finden ist« (Dial. § 168, S. 96), so beweisst dies eben, dass von einem an sich in der menschlichen Vernunft ewig gegebenen Systeme von Begriffen, die nur noch der successiven Erregung zum Bewusstsein bedürften, nicht die Rede sein darf; denn jedes System von Begriffen setzt bereits eine Theilung des unbestimmten abstracten Seins voraus. Es muss also, wenn die Lehre von der Unmöglichkeit jenes reinen Denkens und die damit zusammenstimmende von der Unmöglichkeit, durch die blosse intellectuelle Function die Einheit des Seins in eine Mehrheit bestimmter Begriffe zu theilen, aufrecht erhalten werden soll, die Ansicht von dem chaotischen Charakter der organischen Function und die mit dieser Ansicht zusammenhängende Behauptung von dem Gegebensein des Systems der Begriffe in der intellectuellen Function aufgegeben, und der mittelst der organischen Affectionen gewonnene Inhalt der Wahrnehmung als ein miterzeugender Factor in dem Process der Begriffsbildung anerkannt werden. Es wird hierdurch keineswegs der Begriff zu einem blossen »secundären Product aus der organischen Function« herabgesetzt, welcher Lehre Schleiermacher mit Recht entgegentritt, sondern nur der organischen Function ein wesentlicher Antheil an der Begriffsbildung zuerkannt. Dieser Antheil ist näher dahin zu bestimmen, dass durch sie die äussere, zeitliche und räumliche Ordnung zum Bewusstsein gebracht wird, welche dann das Denken, von den in ihr enthaltenen Anzeichen geleitet, auf die innere Ordnung und die tieferen, das Wesen der Dinge constituirenden Momente deuten soll. Dies ist auch die Weise, wie die einzelnen Wissenschaften in der Bildung ihrer Begriffe und Urtheile wirklich verfahren. Indem das System der Begriffe auf eine ewige Weise gegeben ist nicht in der allgemeinen subjectiven Vernunft, sondern in der absoluten Vernunft, welche über alle blosse Subjectivität übergreift und dieselbe mit der Objectivität vermittelt, so ist es für das Subject, welches das Wissen gewinnen will, ein gleich wesentliches Erforderniss, mittelst der organischen Function vorwiegend in Beziehung zur Objectivität zu treten, wie mittelst der intellectuellen vorwiegend seine eigene Kraft (jedoch

immer im Dienste des Erkenntnisszwecks) zu bethätigen. Hierin liegt aber wiederum die Voraussetzung, dass die organische Function nicht eine »chaotische Mannigfaltigkeit der Impression«, sondern schon ursprünglich etwas Geordnetes sei, und zwar die Abspiegelung der eigenen räumlichen und zeitlichen Ordnung der Dinge, die dem Denken zuverlässige Anhaltspuncte gewähren könne. Schleiermacher selbst erkennt dies fast ausdrücklich an, indem er (Dial. § 106) die Correspondenz zwischen dem Denken und dem (äusseren) Sein durch die reale Beziehung vermittelt sein lässt, in welcher die Totalität des Seins mit der Organisation stehe, was doch wohl auch jene höhere Bedeutung der organischen Function voraussetzt. Die Annahme eines chaotischen Charakters der organischen Function kann nur als ein noch nicht völlig überwundener Rest des Kantischen Subjectivismus angesehen werden, nach welchem alle Ordnung aus der Spontaneität des Subjectes stammen soll, mithin der organischen Affection ganz fremd sein muss, während die entgegengesetzten Aeusserungen Schleiermachers auf dem tieferen und wahreren Gedanken einer auch der objectiven Realität innewohnenden Gesetzmässigkeit beruhen, wonach auch die organische Affection als die unmittelbare Action der Dinge in uns oder als »unser Sein, sofern es mit dem ausser uns gesetzten Sein identisch ist« (Dial. S. 56) den Charakter einer vernunftgemässen Ordnung an sich tragen muss.

Zu dem ganzen vorstehenden Abschnitt vgl. des Verf. Abhandlung: »Zur logischen Theorie der Wahrnehmung und der zunächst an die Wahrnehmung geknüpften Erkenntnissweisen«, in der von I. H. Fichte, Ulrici und Wirth herausgegebenen Zeitschrift für Philosophie und philos. Kritik, neue Folge, Bd. XXX, Heft 2, Halle 1857, S. 191—225 (besonders S. 222—224 über die Realität des Raumes). (Daselbst ist S. 192, Z. 18 v. o. statt begründenden begründeten, S. 216, Z. 10 v. o. statt Gestalt Existenz, S. 223, Z. 9 v. u. statt Erscheinungen Entfernungen zu lesen.) Ferner meine Abhandlung: »Zur Theorie der Richtung des Sehens«, in: Henle's und Pfeuffer's Zeitschrift für rationelle Medicin, dritte Reihe, Bd. V, 1858, S. 268—282 (besonders über den Unterschied des objectiv-realen Raumes von dem Raume des Sehfeldes). Vgl. auch meine Noten zu meiner Uebersetzung von Berkeley's Principles of human knowledge, Berlin 1869.

Die obige Argumentation für die Ausdehnung der »Dinge an sich« in drei Dimensionen ist von Alb. Lange in seiner »Geschichte des Materialismus«, Iserlohn 1866, S. 497—499 bekämpft worden, worauf ich theils in meinem Grundriss der Gesch. der Philos. Bd. III, 1. Aufl., Berlin 1866, S. 279, 2. Aufl. ebd. 1869, S. 303, theils oben in den Noten, S. 85 und 86—87, antworte. Vgl. m. Aufsatz über den Grundgedanken des Kantischen Kriticismus, in der Altpreuss. Monatsschrift VI, 1869, S. 215—224.

Eine der vorstehenden verwandte Argumentation für den Satz, dass die Ausdehnung in drei Dimensionen den Dingen an sich selbst zukomme, führt Heinrich Böhmer in der dritten Abtheilung seiner Schrift »die Sinneswahrnehmung in ihren physiologischen und psycho-

logischen Gesetzen«, Erlangen 1868, indem er S. 677 vorläufig bemerkt, dass, während in Bezug auf die Existenz des Raumes die »apodiktische Gewissheit« (? — sollte heissen: naive Zuversicht) des populären Bewusstseins nicht schwankend gemacht werde durch missliche Thatsachen der Erfahrung, dieselbe entschieden verstärkt werde durch die höchsten Resultate der Wissenschaft, da das allgemeinste aller Naturgesetze, das Gravitationsgesetz, und die umfassendste aller naturphilosophischen Theorien, die atomistische, beide gemeinsam in diese Richtung deuten, und S. 727 ff. auf Grund der Voraussetzung der Realität der Naturgesetze überhaupt aus bestimmten Gesetzen, insbesondere aus dem Fallgesetze, dass die Fallräume sich wie die Quadrate der Fallzeiten verhalten, welches sich nicht »in die subjective Sprache übersetzen« lasse, den Schluss auf die objectiv reale Existenz des Raumes zieht. Doch fehlt in der Böhmer'schen Argumentation ein Zweifaches: 1) der durchgeführte Nachweis der Beziehung unseres Bewusstseins auf solches, was unabhängig von demselben existirt und demgemäss auch der Erweis der objectiven Realität der Naturgesetze aus der Art, wie unsere Sinne afficirt werden, im Verein mit den Ergebnissen der inneren Erfahrung (vgl. oben § 41 ff.), 2) besonders aber der Nachweis des engen Zusammenhangs bestimmter Naturgesetze mit der eigenthümlichen Bestimmtheit des in drei Dimensionen ausgedehnten Raumes, ohne welchen Nachweis Böhmer's Frage keine zwingende Kraft hat (S. 730): »denn wie wäre es möglich, die Existenz eines solchen (wirklichen Raumes) in der Rechnung zu substituiren und nachher die Resultate der Rechnung an einer anders gestalteten Wirklichkeit zu prüfen?« Man könnte antworten, die Harmonie zwischen Rechnung und Erscheinung sei allerdings möglich, vermöge einer gegenseitigen Compensation der beiden zusammengehörigen Fehler, dass bei der Rechnung die in unserer Anschauung (in Folge des Zusammenwirkens einer ihr ursprünglich eignenden Form mit einer uns unfassbaren realen Ordnung der »Dinge an sich«) erscheinende räumliche Ordnung selbst für objectiv real gehalten, und dass bei der Prüfung die Umbildung des objectiv Realen, die vermöge der Projection desselben in unser Bewusstsein stattfände, vernachlässigt würde; wir können ja nicht direct an einer »anders gestalteten Wirklichkeit« prüfen, sondern direct nur an der Art, wie uns dieselbe erscheint. Eine mit Bewusstsein begabte Cameraplatte würde sich in gewissem Maasse Erwartungen über die Succesion der Ereignisse nach vermeintlich erkannten »Naturgesetzen« machen können, die mindestens oft Bestätigung finden würden, indem sie die ihr in's Bewusstsein tretende Regelmässigkeit der ihr erscheinenden Ereignisse für die objectiv reale Gesetzmässigkeit nähme, nach der die Ereignisse in einem, wie sie glauben würde, nur in zwei Dimensionen existirenden realen Raume stattfänden, und die Umbildung aller objectiv realen Erfolge durch deren Projection in ihr Bewusstsein ihr unbekannt bliebe. Alles Gewicht ist bei dieser Untersuchung auf den Umstand zu legen, dass die Platte die von ihr für objectiv real gehaltenen Gesetze nicht aus der Natur des ihr allein bekannten, in zwei Dimensionen ausgedehnten Raumes in dem Maasse

würde verstehen können, in welchem wir das Gravitationsgesetz aus den drei Dimensionen des Raumes verstehen (s. o. S. 86); die ihr erscheinende Regelmässigkeit der thatsächlichen Erfolge stände mit der Eigenthümlichkeit ihres Anschauungsraumes nicht in solcher Harmonie, wie bei uns. Hierin liegt der Kern meines Beweises. — Uebrigens ist zwar H. Böhmer's Erklärungsversuch des Aufrechtsehens und des Draussensehens, wie ich glaube, nachweisbar verfehlt, da die Strahlen, denen nach seiner Annahme die Empfindung auf ihrem Wege nach aussen hin nachfolgen soll, in der Constanz wie sie zum Behuf dieser Erklärung bestehen mussten, thatsächlich nicht bestehen, und da, wenn sie so beständen, doch schlechthin unerklärt bliebe, wie es der Empfindung möglich sei, an ihnen hin aus uns herauszutreten; hiervon abgesehen aber kommt seine Erkenntnisslehre, die er S. 661 ff. in einer gedrängten und doch klaren und geistvollen Form entwickelt, in den Grundgedanken mit der in dem vorliegenden »System der Logik« vorgetragenen überein.

Zweiter Theil.

Die Einzelvorstellung oder Anschauung in ihrer Beziehung zu der objectiven Einzelexistenz.

§ 45. Die Einzelvorstellung oder die Anschauung (repraesentatio singularis, conceptus singularis) ist das psychische Bild der objectiven (oder doch mindestens als objectiv fingirten) Einzelexistenz.

Die äussere oder räumliche und zeitliche Ordnung, welche sich in der Wahrnehmung darstellt, soll durch das Denken überhaupt auf die innere Ordnung, deren Ausfluss sie ist, gedeutet werden. Der erste Schritt zur Lösung dieser Aufgabe ist naturgemäss die Unterscheidung der Individuen vermittelst der Einzelvorstellungen.

Das Wort Vorstellung wird hier nicht in der Bedeutung: reproducirte Wahrnehmung, aber auch nicht in der Bedeutung: psychisches Gebilde überhaupt, sondern in dem Sinne: psychisches Bild individueller Existenz gebraucht, und zwar sowohl von dem bereits in der Wahrnehmung liegenden, als auch von dem durch Erinnerung reproducirten Bilde. Die Vorstellung ist theils Einzelvorstellung oder Anschauung, die auf Ein Individuum (oder auch auf an Einem Individuum Befindliches) geht, theils allgemeine Vorstellung, welche letztere, auf eine zusammengehörige Gruppe von Individuen (oder doch von solchem, was an Individuen sich findet) bezüglich die nächste psychische Grundlage des Begriffes ausmacht. Was von beiden Arten der Vorstellung gleichmässig gilt, soll schon in diesem Abschnitte zur Erörterung kommen.

§ 46. Die einzelnen Anschauungen heben sich aus dem ursprünglich ungeschiedenen Gesammtbilde der Wahrnehmung allmählich hervor, indem der Mensch zunächst sich selbst im Gegensatze gegen die Aussenwelt als ein Einzelwesen erkennt, danach dieselbe Form der Einzelexistenz oder Individuität auch auf ein jedes äussere Sein überträgt, dessen Erscheinung sich gegen andere Erscheinungen

als isolirbar erweist. Was die logische Berechtigung der Anwendung dieser Erkenntnissform betrifft, so stuft sich dieselbe im Allgemeinen nach den nämlichen Kriterien ab, wie (nach § 42) die Wahrheit der aus unserem Inneren stammenden und die sinnliche Wahrnehmung ergänzenden Erkenntnisselemente überhaupt. Denn a. in Bezug auf die eigene Person verbürgt uns das Selbstbewusstsein unmittelbar die Realität der individuellen Existenz (vgl. § 40); b. allen anderen persönlichen Wesen muss eben so gewiss, wie (nach § 41) eine unserer eigenen analoge Existenz überhaupt, auch die Existenzform als Einzelwesen zuerkannt werden; c. da (nach § 42) die Analogie der Dinge ausser uns mit unserem eigenen Wesen zwar stufenweise abnimmt, aber an keinem Puncte gänzlich verschwindet, so dürfen wir uns mit Recht überzeugt halten, dass die Gliederung in relativ selbständige Individuen auch der Gesammtheit des nicht persönlichen Seins in Wirklichkeit zukommt und nicht bloss von uns vermöge einer subjectiven Nothwendigkeit hineingelegt wird; doch beweisen auch die sinnlichen Erscheinungen im Verein mit den analogen Abstufungen auf dem Gebiete des geistigen Lebens, dass die Grenze zwischen dem individuellen Dasein und dem Aufgehen in ein grösseres Ganzes um so unbestimmter und schwankender wird, je tiefer ein jedes Object in der Stufenreihe der Wesen steht; d. nach der anderen Seite hin wird bei der grössten geistigen Höhe die vollste individuelle Selbständigkeit zugleich mit der ausgedehntesten und innigsten Gemeinschaft des Lebens und Wirkens gefunden. — Die Anschauung oder Einzelvorstellung ist, gleich wie die Wahrnehmung (§ 41—42), um so zutreffender, je mehr jedesmal die angegebenen Abstufungen richtig beobachtet worden sind.

Unter den positiven Wissenschaften sind besonders die Botanik und die Zoologie vielfach im Einzelnen auf die hier behandelten Probleme geführt worden, deren volle Lösung jedoch nicht durch die eigenthümlichen Mittel dieser Wissenschaften allein, sondern nur durch Hinzunahme der allgemeinen logischen (erkenntnisstheoretischen) Betrachtungen gewonnen werden kann. Aristoteles geht weder in seinen physischen, noch in seinen logischen und metaphysischen Schriften tiefer auf dieselben ein. Er erklärt die Einzelwesen für die ersten Substanzen (*πρῶτα οὐσίαι*), ohne jedoch die Erkennbarkeit, das Wesen und die

Grenzen der Individuität einer genaueren Untersuchung zu unterwerfen. Erst in der neueren Zeit sind solche Fragen, wie: ob die Pflanze oder der einzelne Spross (Auge, Knospe etc.; »gemmae totidem herbae« Linné; vgl. Roeper, Linnaea, S. 434, J. V. Carus, Generationswechsel, S. 30, und andere neuere botanische Schriften), und ebenso, ob der Korallenstock oder das einzelne Korallenthier das wahre Individuum sei, ferner, inwiefern das Leben des Embryo ein individuelles und selbständiges und inwiefern es ein Theil des mütterlichen Lebens sei und dergl. mehr, in ihrer vollen Bedeutung als wissenschaftliche Probleme erkannt worden. Von der Einzelforschung aus sind auch Naturkundige zu der Ansicht gelangt, dass das Individuum nicht in anderem Sinne für real gelten dürfe, als auch die Species, das Genus etc.; dass nicht die Einheit der sinnlichen Erscheinung, sondern die Einheit der Entwickelungsreihe das Individuum charakterisire; dass das Pflanzenindividuum an innerer Einheit weit hinter dem thierischen zurückstehe etc. S. Braun, die Verjüngung in der Natur, 1850, S. 26; 344; Jürgen Bona Meyer, des Aristoteles Thierkunde, 1855; Carl Nägeli, die Individualität in der Natur, in: Akad. Vorträge, Zürich 1856; Rud. Virchow, Atome und Individuen, Vortrag, gehalten 1859, gedruckt in: 4 Reden über Leben und Kranksein, Berlin 1862, S. 35—76, der S. 45 das Individuum definirt als »eine einheitliche Gemeinschaft, in der alle Theile zu einem gleichartigen Zwecke zusammenwirken oder nach einem bestimmten Plane thätig sind«. — Auch auf anderen Gebieten ist das Bewusstsein von den Abstufungen der Individuität eine wesentliche wissenschaftliche Anforderung und eine Bedingung, ohne welche sich die Lösung vieler wichtigen Streitfragen nicht gewinnen lässt. So kann z. B. in der Homerischen Frage der schroffe Gegensatz der Unitarier und der Chorizonten nicht ohne die wissenschaftliche (schon von Aristoteles gewonnene) Einsicht überwunden werden, dass das Epos seiner Natur nach als eine frühere und minder hohe Entwickelungsstufe der Dichtung nicht der streng geschlossenen Einheit des Dramas fähig ist, wiewohl es eine gewisse poëtische Einheit nicht ausschliesst; dass ebenso der einzelne epische Dichter jener ältesten Zeit innerhalb der Gemeinschaft der Sängerfamilie, der er angehört, nur in geringerem Maasse selbständige Eigenthümlichkeit besitzt, als der Dramatiker innerhalb seines Kreises, und dass demgemäss nicht sowohl zu fragen ist, ob dem Einen oder den Vielen das Gedicht, sondern welcher Antheil dem Einen und den Vielen zuzuschreiben ist, insbesondere: was als vorhomerische Grundlage vorauszusetzen sein möge, welches das Werk des Einen Meisters sei, der, vorgebildet durch Vertrautheit mit den kleineren Dichtungen der auf Geschichte und Volkssagen fussenden früheren Sänger, den Gedanken des grösseren Epos fasste und realisirte, was Zuthat der nachhomerischen Dichter sei, und worin das Verdienst oder die Schuld der Rhapsoden, der Sammler und endlich der ordnenden, prüfenden und erläuternden Grammatiker bestehe.

Die Spinozistische Lehre von der Einen Substanz setzt mit Unrecht alle individuelle Existenz auf das gleiche Maass der Bedeutungs-

losigkeit herab. Die Leibnitzische und Herbart'sche Monadenlehre überträgt mit gleichem Unrecht die volle geschlossene Individuität, welche dem persönlichen Menschengeiste zukommt, auch auf die letzten Elemente der organischen und unorganischen Natur, die ihr als raumlose selbständige Einzelwesen gelten. Der Kantische Kriticismus glaubt die richtige Mitte zwischen diesen beiden Extremen in der Lehre von der theoretischen Unentscheidbarkeit der betreffenden Probleme zu finden, indem er die Kategorien: Einheit, Vielheit und Allheit zu den subjectiven Erkenntnisselementen rechnet, die, in der Einrichtung unseres Erkenntnissvermögens begründet, von uns zwar mit Nothwendigkeit auf die Erscheinungswelt übertragen werden, aber auf die realen Wesen oder die Dinge an sich keine Anwendung finden. Schelling, Hegel und Schleiermacher erkennen diesen Formen wiederum reale Gültigkeit zu, suchen aber zugleich auch die verschiedenen Stufengrade der Individualisation zu bestimmen, so zwar, dass Schelling und Hegel der von Spinoza begründeten Einheitslehre, Schleiermacher dagegen in gewissem Betracht dem Leibnitzisch-Herbart'schen Individualismus näher steht.

§ 47. Wie die Einzelvorstellung überhaupt der Einzelexistenz, so entsprechen die verschiedenen Arten oder Formen derselben den verschiedenen Arten oder Formen der Einzelexistenz. Die Einzelexistenz wird nämlich zuerst an selbständigen Objecten erkannt. Wenn aber das Object einer Vorstellung ein Ganzes ausmacht, an welchem sich verschiedene Theile, Thätigkeiten, Attribute und Verhältnisse unterscheiden lassen, so dürfen auch in entsprechender Weise die verschiedenen Elemente einer solchen Vorstellung wiederum einzeln als Vorstellungen betrachtet werden. Hierbei sind zwei Fälle zu unterscheiden. Entweder wird den Objecten dieser Vorstellungen die Form der gegenständlichen Selbständigkeit geliehen, jedoch mit dem Bewusstsein, dass dieselbe nur eine fingirte, nicht eine reale ist, oder diese Objecte werden schlechthin als unselbständige angeschaut. Auf diese Verhältnisse gründen sich die Formen der substantivischen concreten, der substantivischen abstracten, und der verbalen, attributiven und Relations-Vorstellung. Die Formen der Einzelvorstellungen und des sprachlichen Ausdrucks derselben in ihrer Beziehung zu den entsprechenden Existenzformen (und metaphorisch die letzteren selbst) sind die Kategorien im Aristotelischen Sinne des Wortes. — Alle diese Kategorien werden von den objectiv gültigen Vorstellungen aus auch auf solche übertragen,

deren Objecte (wie z. B. die mythologischen Wesen) blosse Fictionen sind.

Wie die (logischen) Vorstellungsformen den (metaphysischen) Formen der Einzelexistenz entsprechen, so entsprechen ihnen wiederum die (grammatischen) Formen oder Arten der Worte. Das Wort ist der Ausdruck der Vorstellung in der Sprache. Die Vorstellung eines selbständig existirenden Gegenstandes wird durch das Substantivum concretum ausgedrückt, woran sich das Pronomen substantivum als Bezeichnung der Person oder Sache durch ihr Verhältniss zu dem Redenden anschliesst. Die Vorstellung dessen, was unselbständig existirt, aber unter der entlehnten Form selbständiger Existenz angeschaut wird, wird durch das Substantivum abstractum bezeichnet, die Vorstellung des unselbständig Existirenden als solchen, je nachdem dasselbe eine Thätigkeit oder eine Eigenschaft (oder Beschaffenheit) oder ein Verhältniss ist, durch das Verbum, das Adjectivum nebst dem adjectivischen Pronomen und Adverb und durch die Präposition nebst den Flexionsformen. Nur auf Grund der Begriffsbildung können die Numeralia verstanden werden, welche die Subsumtion gleichartiger Objecte unter den nämlichen Begriff voraussetzen, und nur auf Grund der Urtheils- und Schlussbildung die Conjunctionen, welche Sätze und Satztheile mit einander verknüpfen, in deren gegenseitigen Beziehungen sich die entsprechenden Verhältnisse von Vorstellungsverbindungen zu einander bekunden, die ihrerseits wiederum auf Verhältnissen zwischen realen Verbindungen beruhen müssen (wogegen die Präpositionen mittelst der Beziehungen zwischen einzelnen Worten und Wortcomplexen, welche die entsprechenden Beziehungen zwischen einzelnen Vorstellungen zum Ausdruck bringen, die Verhältnisse einzelner Dinge, Thätigkeiten etc. zu einander bezeichnen). Die Interjectionen sind nicht eigentliche Worte, sondern nur der unmittelbare Ausdruck der nicht in Vorstellungen und Gedanken entwickelten Empfindungen.

»Der Bau aller Sprachen weist darauf hin, dass seine älteste Form im Wesentlichen dieselbe war, die sich bei einigen Sprachen einfachsten Baues (z. B. beim Chinesischen) erhalten hat. Das, wovon alle Sprachen ihren Ausgang genommen haben, waren Bedeutungslaute, einfache Lautbilder für Anschauungen, Vorstellungen, Begriffe, die in jeder Beziehung, d. h. als jede grammatische Form fungiren konnten, ohne dass für diese Functionen ein lautlicher Ausdruck so zu sagen ein Organ vorhanden war. Auf dieser urältesten Stufe sprachlichen Lebens giebt es also, lautlich unterschieden, weder Verba noch Nomina, weder Conjugation noch Declination. Die älteste Form für die Worte, die jetzt im Deutschen That, gethan, thue, Thäter, thätig lauten, war zur Entstehungszeit der indogermanischen Ursprache dha, denn dieses dha (setzen, thun bedeutend; altindisch dha, altbaktrisch dha, griechisch θε, litauisch und slavisch de, gotisch da, hochdeutsch ta) ergiebt sich als die gemeinsame Wurzel aller jener Worte. In etwas späterer

Entwickelungsstufe des Indogermanischen setzte man, um bestimmte Beziehungen auszudrücken, die Wurzeln, die damals noch als Worte fungirten, auch zweimal, fügte ihnen ein anderes Wort, eine andere Wurzel bei; doch war jedes dieser Elemente noch selbständig. Um z. B. die erste Person des Präsens zu bezeichnen, sagte man dha dha mi, aus welchen im späteren Lebensverlaufe der Sprache durch Verschmelzung der Elemente zu einem Ganzen und durch die hinzutretende Veränderungsfähigkeit der Wurzeln dhadhâmi (altindisch dádhâmi, altbaktrisch dadhâmi, griechisch *τίθημι*, althochdeutsch tôm, tuom, tētâmi, neuhochdeutsch thue) hervorging. In jenem ältesten dha ruhten die verschiedenen grammatischen Beziehungen, die verbale und nominale sammt ihren Modificationen, noch ungeschieden und unentwickelt, wie solches sich bis jetzt bei den Sprachen beobachten lässt, die auf der Stufe einfachster Entwickelung stehen geblieben sind. Ebenso, wie mit dem zufällig gewählten Beispiele, verhält es sich aber mit allen Worten des Indogermanischen« (Aug. Schleicher, die Darwinsche Theorie und die Sprachwissenschaft, Weimar 1863, S. 21—23).

Das logische Bewusstsein von den verschiedenen Vorstellungsformen hat sich ursprünglich zugleich mit und an dem grammatischen Bewusstsein von den verschiedenen Wortarten und dem metaphysischen Bewusstsein von den verschiedenen Existenzformen entwickelt. Vgl. Classen, de gramm. Graecae primordiis, Bonn 1829; L. Lersch, die Sprachphilosophie der Alten, Bonn 1838—41, Bd. II. (die Sprachkategorien), Bonn 1840; G. F. Schömann, die Lehre von den Redetheilen nach den Alten, Berlin 1862; H. Steinthal, Geschichte der Sprachwiss. bei den Griechen und Römern mit besonderer Rücksicht auf die Logik, Berlin 1863. Plato kennt den grammatischen Gegensatz des *ὄνομα* und *ῥῆμα* (Theaet. p. 206 D; vgl. Cratyl. p. 399 B). Der Verfasser des Dialogs Soph. (p. 261 E sqq.) führt denselben auf den Gegensatz der entsprechenden Existenzformen: Ding und Handlung zurück, und setzt diesen letzteren wiederum in Beziehung zu dem allgemeineren Gegensatze der Beharrung und Bewegung, den er zugleich mit dem der Identität und Verschiedenheit unmittelbar unter die allgemeine Einheit des Seins stellt. Aristoteles vervollständigt die Eintheilung der Wortarten durch Hinzufügung des *σύνδεσμος*, d. h. der Partikel (die speciellere Bedeutung Conjunction erhält dieses Wort erst später bei den Grammatikern). Er lehrt, dass das Wort, namentlich das *ὄνομα* und das *ῥῆμα*, der Vorstellung, dem *νόημα*, entspreche: *ἔστι μὲν οὖν τὰ ἐν τῇ φωνῇ τῶν ἐν τῇ ψυχῇ παθημάτων σύμβολα. — τὰ οὖν ὀνόματα αὐτὰ καὶ τὰ ῥήματα ἔοικε τῷ ἄνευ συνθέσεως καὶ διαιρέσεως νοήματι* (de interpr. 1). Das *ὄνομα* ist eine conventionelle Bezeichnung ohne Mitbezeichnung der Zeit, das *ῥῆμα* unter Mitbezeichnung der Zeit; der *σύνδεσμος* gilt dem Aristoteles als unselbständige *φωνὴ ἄσημος*, z. B. *μέν, ἤτοι, δή* (de interpr. c. 2 u. 3; Poët. c. 20). In der Poëtik (c. 20) wird auch das *ἄρθρον* genannt; doch ist die Lesart schwankend und die Echtheit der Stelle zweifelhaft. Die einzelnen Vorstellungen und Worte nennt Aristoteles *τὰ ἄνευ συμπλοκῆς, τὰ κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγόμενα* (Cat. c. 2,

1 A, 16; c. 4, 1 B, 25), d. h. die unverbundenen Elemente, in die der Satz oder das Urtheil (*λόγος*) sich bei der Zerlegung auflöst. Aristoteles theilt die Vorstellungen nach ihren formalen Verschiedenheiten in zehn Classen ein. Er lässt sich bei dieser Eintheilung von der Grundansicht leiten, dass die Vorstellungen als die Elemente des Gedankens den Elementen der objectiven Wirklichkeit und demgemäss auch ihre Formverschiedenheiten den Formverschiedenheiten des Vorgestellten entsprechen müssen. Jede Vorstellung, wie auch ihr sprachlicher Ausdruck oder das Wort bezeichnet entweder 1. eine Substanz oder 2. eine Quantität oder 3. eine Qualität oder 4. eine Relation oder 5. ein Wo oder 6. ein Wann oder 7. eine Lage oder 8. ein Haben (sich Verhalten) oder 9. ein Thun oder 10. ein Leiden. *Τῶν κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγομένων ἕκαστον ἤτοι οὐσίαν σημαίνει ἢ ποσὸν ἢ ποιὸν ἢ πρός τι ἢ ποὺ ἢ ποτὲ ἢ κεῖσθαι ἢ ἔχειν ἢ ποιεῖν ἢ πάσχειν* (de categ. c. 4, 1 B, 25). Die Aristotelischen Beispiele sind: 1. *ἄνθρωπος, ἵππος*, 2. *δίπηχυ, τρίπηχυ*, 3. *λευκόν, γραμματικόν*, 4. *διπλάσιον, ἥμισυ, μεῖζον*, 5. *ἐν Λυκείῳ, ἐν ἀγορᾷ*, 6. *ἐχθές, πέρυσιν*, 7. *ἀνάκειται, κάθηται*, 8. *ἀναδέδεται, ὥπλισται*, 9. *τέμνει, καίει*, 10. *τέμνεται, καίεται*. In dieser Vollständigkeit werden die Kategorien auch Top. I, 9, 103 B, 20 zusammengestellt, wo die erste wie auch sonst nicht selten, *τί ἐστι* genannt wird; an sehr vielen Stellen werden einzelne Kategorien erwähnt. Anal. post. I, 22, Phys. V, 1, Metaph. V, 7 fallen *κεῖσθαι* und *ἔχειν* aus. Anal. post. I, 22, p. 83 A, 25—28 wird die *οὐσία* den *συμβεβηκότα* entgegengesetzt. (Eine dankenswerthe schematische Zusammenstellung giebt Prantl, Gesch. der Logik I, S. 257.) Aristoteles nennt diese zehn Formen *τὰ γένη* oder *τὰ σχήματα τῆς κατηγορίας* oder *τῶν κατηγοριῶν*, auch kommt häufig die wegen ihrer Kürze bequemere Bezeichnung *κατηγορίαι* vor. Nun heisst *κατηγορία* bei Aristoteles zunächst: Aussage oder Prädicat, und danach lässt sich der Ausdruck: *τὰ γένη τῶν κατηγοριῶν* oder *αἱ κατηγορίαι* übersetzen: die Arten der Aussagen oder der Prädicate. Wollten wir hiernach unter *κατηγορία* dasjenige verstehen, was seiner Natur nach im Satze die Stelle des Prädicates und nicht die des Subjectes einnehme, so würde diese Bezeichnung zwar auf die meisten der neun letzten Formen passen, aber nicht auf die erste, da dieser vielmehr naturgemäss die Stelle des Subjectes zukommt. Nur die Vorstellungen der Genera oder der von Aristoteles sogenannten »zweiten Substanzen«, aber nicht die Individualvorstellungen, die auf die Einzelsubstanzen, also auf die Substanzen im ersten, vollsten Sinne dieses Wortes gehen, treten leicht und naturgemäss in die Stelle des Prädicates; die Einzelsubstanz dagegen kann nur in Verbindung mit einem noch nicht seiner eigenen Natur nach bestimmten Subjecte als Prädicat ausgesagt werden, wie z. B. in dem Satze »dieses Weisse ist Sokrates« oder: »dieses Herankommende ist Kallias«. Da nun aber doch Aristoteles unter der Bezeichnung *κατηγορίαι* auch die Einzelsubstanzen mitbefasst, so können darunter nicht die Prädicate überhaupt zu verstehen sein, sondern nur die Prädicate gewisser Sätze. Welche Sätze Aristoteles im Auge habe, zeigt die vollständigere Bezeichnung: *κατηγορίαι τοῦ ὄντος* oder *τῶν ὄντων*. Jedes

ὄν (im weitesten Sinne dieses Wortes) ist entweder eine οὐσία oder ein ποσόν oder ein ποιόν etc. Alle bestimmten Vorstellungen, mögen sie von substantivischer Form oder von adjectivischer oder verbaler etc. sein, sind Prädicate ihrer Objecte, also der betreffenden Dinge, Eigenschaften, Thätigkeiten etc., in einem Satze, dessen Subject durch eben diese, aber nur unbestimmt, als irgendwelche ὄντα überhaupt, vorgestellten Objecte gebildet wird. Als Subject ist τοῦτο τὸ ὄν oder (nach Top. I, 5, p. 102 A, 34) τὸ προκείμενον oder (nach Top. I, 9, p. 103 B, 30) τὸ ἐκκείμενον zu denken. Der Plural κατηγορίαι bezeichnet die Arten nach einer bekanntlich nicht ungewöhnlichen grammatischen Analogie: die κατηγορίαι τοῦ ὄντος Met. IX, 1, § 1 sind die Arten oder Formverschiedenheiten der Aussagen (und demgemäss auch der Vorstellungen von dem Seienden), sofern dieselben den Arten oder Formverschiedenheiten des Seienden entsprechen, und metonymisch die letzteren selbst. Der Begriff Art oder Formverschiedenheit kann nicht nur durch den Plural, sondern auch durch ein zu κατηγορία oder κατηγορίαι hinzutretendes Wort, wie σχῆμα oder γένος ausgedrückt werden: Art der Aussage über das Seiende, der Prädicirung des Seienden, oder Form der Vorstellung von dem Seienden, nämlich entweder substantivische Vorstellung, d. i. Bezeichnung des Substantiellen, oder adjectivische Vorstellung, d. i. Bezeichnung des Quale etc. Metaph. V, 28, § 7. Die erste Kategorie, die Kategorie der Substanz, geht nach Aristoteles theils auf die von ihm sogenannten ersten Substanzen (πρῶται οὐσίαι), d. h. die Individuen, theils auf die zweiten Substanzen (δεύτεραι οὐσίαι), d. h. die Arten und Gattungen. An den ersten Substanzen unterscheidet Aristoteles die Materie (ὕλη oder ὑποκείμενον), die Form (εἶδος oder μορφή oder τὸ τί ἦν εἶναι oder ἡ κατὰ λόγον οὐσία) und das Ganze (τὸ ἐκ τούτων ἀμφοῖν oder τὸ σύνολον). Die neun übrigen Vorstellungsarten fasst Aristoteles unter dem gemeinsamen Namen τὰ συμβεβηκότα zusammen; mitunter (Metaph. XIV, 2, 1089 B, 23) werden von ihm drei Hauptclassen, nämlich οὐσίαι, πάθη und πρός τι unterschieden *). Die Stoiker bringen die zehn

*) Wie sich diese Kategorienlehre im Geiste des Aristoteles genetisch entwickelt habe, ist ungewiss. Trendelenburg (de Arist. categor. 1833: Geschichte der Kategorienlehre, 1846, bes. S. 11—33) glaubt, Aristoteles sei darauf durch die Betrachtung grammatischer Beziehungen geführt worden, namentlich der Wortarten, deren Kennzeichen in den Endungen (πτώσεις) vorlagen. Insbesondere entspreche die erste Kategorie dem Substantiv, die zweite, dritte und vierte dem Adjectiv nebst dem Numerale, die fünfte und sechste dem Adverb des Ortes und der Zeit, die siebente bis zehnte dem Verbum in seinen verschiedenen Flexionsformen. In der That ist die Verwandtschaft der Kategorienlehre mit der grammatischen Lehre von den Wortarten durch Trendelenburg ebenso gründlich und scharfsinnig, wie evident dargethan worden; ob aber der Ursprung der Kategorienlehre in einer Betrachtung der Wortarten und Unterscheidung derselben mit den πτώσεις liege, dürfte wiederum zweifelhaft sein. Die Aristotelische Unterscheidung der Redetheile (s. o.) ist zu wenig durchgeführt, um diese Annahme zu begünstigen; nur ὄνομα und ῥῆμα sind als Begriffswörter unterschieden, die in einigem Maasse wohl mit οὐσία und συμβεβηκός übereinkommen, aber nicht die

von Aristoteles aufgestellten Kategorien auf vier zurück, welche sie τὰ γενικώτατα (die allgemeinsten Geschlechter) nennen und als Formen der objectiven Realität auffassen, nämlich 1. das Substrat (τὸ ὑποκείμενον),

---

Zehnzahl der Kategorien begründen können; zu den πτώσεις aber rechnet Aristoteles (de int. c. 3) gerade solche Flexionsformen des Verbums, auf welche er keine verbalen Kategorien gründet (wie die Tempora in ὑγίανεν und ὑγιανεῖ). Wenn ferner Aristoteles ein Substantiv (καιρός) als Beispiel eines logischen πρός τι anführt, so setzt dies eine von der Unterscheidung der Wortarten unabhängige und auf wesentlich verschiedenen Gründen beruhende Einsicht in die Bedeutung und die Unterschiede der Vorstellungsformen voraus. Nicht sowohl die Wortarten, als die Satztheile (Subject, Prädicat) hat Aristoteles unterschieden. Auf diese letztere Unterscheidung bezieht sich die der ὀνόματα und ῥήματα. Bei der Unterscheidung der verschiedenen Arten der letzteren von einander konnte sich Aristoteles an die in verschiedenen Sätzen empirisch gegebenen Prädicate halten (wie z. B. Sokrates ist von geringer Körpergrösse, Sokrates ist gebildet, Sokrates disputirt, widerlegt, ist widerlegt), doch mag Aristoteles bei seiner Ausbildung der Kategorienlehre auch durch bestimmte philosophische Beziehungen und namentlich durch seine Polemik gegen die Platonische Ideenlehre auf die Kategorienlehre geleitet worden sein. Aristoteles, der überall das Allgemeine im Besonderen zu erkennen sucht, seine Speculation auf Empirie basirt, prüft die Wahrheit der Ideenlehre an der Beziehung zu der gegebenen Wirklichkeit. Bei diesem kritischen Streben konnte seinem Scharfblick das Missverhältniss nicht entgehen, dass sich nicht alle Erscheinungen in gleicher Weise als Abbilder der Ideen betrachten lassen, sondern einige schon in formaler Beziehung dieser Ansicht widerstreben, und indem er sich hierüber nähere Rechenschaft gab, musste er den Grund darin finden, dass Plato die Ideen nur unter einer einzigen Existenzform denke und als Ideen denken könne, nämlich unter der Form der Substantialität, während sich die Wirklichkeit unter verschiedenen Existenzformen darstelle. Die Idee des Guten z. B. soll eine einige sein von substantieller Existenz und doch zugleich das gemeinsame Urbild für alles in der Wirklichkeit erscheinende Gute abgeben; dieses letztere aber ist nur zum Theil gleichfalls etwas Substantielles, wie der Gott und der (von Aristoteles substantiell gedachte) νοῦς, zum anderen Theil aber etwas Prädicatives oder Accidentielles, eine Thätigkeit, eine Eigenschaft, ein Verhältniss, wie die gute Handlung, die Güte der Gesinnung, die Brauchbarkeit des Mittels zum Zweck etc., und diese formale Verschiedenheit widerstreitet der formalen Einheit des von Plato angenommenen gemeinsamen Urbildes (Arist. Eth. Nic. I, 4; Eth. Eud. I, 8, Metaph. I, 9, § 8—12 Schw.; XIII, 4, § 17—20; XIV, 2, § 23). Durch derartige Betrachtungen auf die Verschiedenheit der Existenzform aufmerksam geworden, musste der ordnende und systematisirende Geist des Aristoteles bald dahin gelangen, eine geschlossene Reihe derselben aufzustellen. Als positive Anknüpfungspuncte konnten ihm bei der Erforschung der Kategorien etwa die von Plato oder einem Platoniker im Sophista geführten Untersuchungen über das Seiende überhaupt, über Ding und Handlung, Beharrung und Bewegung, Identität und Verschiedenheit, Einheit und unbestimmte Grösse und Kleinheit, ferner Erörterungen wie Rep. IV, p. 438 über relative Begriffe, Soph. p. 248 über ποιεῖν und πάσχειν als Arten der γένεσις etc., Plat. Phaed. p. 93 B über Seele und Harmonie dienen, jedoch wohl nur in geringem Maasse, weil bei Plato die Frage nach den Formen der Einzelexistenz noch ganz hinter die Frage nach dem Verhältniss des Einzelnen zum Allgemeinen zurücktritt; die Aufstellung der Kategorien ist vielmehr als ein fast selbständiges Werk des

2. die (wesentliche) Eigenschaft (*τὸ ποιόν*), 3. die (unwesentliche) Beschaffenheit (*τὸ πῶς ἔχον*), 4. die Relation (*τὸ πρός τι πῶς ἔχον*). Allen diesen Kategorien ordnen sie den allgemeinsten aller Begriffe, nämlich den des *ὄν* oder auch (wahrscheinlich später) den des *τί* über. (Von den durch Aristoteles Metaph. XIV, 2, § 23 zusammengestellten drei Klassen von Kategorien: *τὰ μὲν γὰρ οὐσίαι, τὰ δὲ πάθη, τὰ δὲ πρός τι*, kommt die erste mit der ersten und zweiten, die zweite mit der dritten, und die dritte mit der vierten der Stoiker überein.) Zugleich bilden die Stoiker die Lehre von den Wortarten weiter aus, indem sie das *ἄρθρον* als eine Wortart, nämlich als den Artikel bestimmen und später auch das Adverbium (*παυδέκτης* s. v. a. *ἐπίῤῥημα*) beifügen und das *ὄνομα* in das *κύριον* und die *προσηγορία* eintheilen (Diog. L. VII, 57; Charis. II, p. 175; vgl. Priscian II, 15 und 16: partes igitur orationis secundum dialecticos duae: nomen et verbum, quia hae solae etiam per se coniunctae plenam faciunt orationem; alias autem partes syncategoremata, hoc est consignificantia appellabant; secundum Stoicos vero quinque sunt eius partes: nomen, appellatio, verbum, pronomen sive articulus, coniunctio). Das *ἐπίῤῥημα* dient der Erweiterung der Aussage, während der *σύνδεσμος* der Verbindung der Hauptredetheile unter einander dient. Die Lehre von der Achtzahl der Redetheile ist erst in der alexandrinischen Zeit aufgekommen. Von den Philosophen waren nach logischen Gesichtspuncten die Bestandtheile des Gedankens und demgemäss der Rede gesondert worden; die Grammatiker, welche das empirisch gegebene Sprachmaterial zu ordnen unternahmen, knüpften die von den Philosophen im weiteren Sinne gebrauchten Bezeichnungen an bestimmte einzelne Wortarten und brachten neue Bezeichnungen für die übrigen Wortarten auf. Der *σύνδεσμος*, welcher die Conjunction und Präposition umfasst hatte, bezeichnete nunmehr bloss die erstere, die Präposition ward *πρόθεσις* genannt; von dem *ὄνομα* zweigte sich die *ἀντωνυμία* (das Pronomen) ab; zwischen das Verbum und das Nomen ward das Particip (*μετοχή*) gestellt; Adjectiv und Numerale wurden dem Nomen zugerechnet, die Interjection aber galt nicht als ein wirklicher Theil der Rede. Priscian fusst in seiner Aufstellung der »octo partes orationis« auf Apollonius Dyscolus; seine Theorie ist für die Folgezeit maassgebend geblieben, während zugleich im Mittelalter die Aristotelische Kategorienlehre herrschte. Mit der Stoischen Kategorienlehre sind die formalen metaphysischen Begriffe des Cartesius und des Spinoza: substantia, attributum, modus, des Locke: substantia, modus, relatio, und des Wolff: ens, essentialia, attributa, modi, relationes extrinsecae verwandt; die Leibnitzischen fünf allgemeinen Abthei-

---

Aristoteles anzuerkennen. Vgl. Bonitz in den Sitzungsberichten der phil.-hist. Classe der Wiener Akad. der Wiss. Bd. X, S. 591—645, 1853, Brandis, Gesch. der Gr.-Röm. Phil. II, 2, a, S. 375 ff.; Prantl, Gesch. der Logik I, S. 182 ff., 1855; Wilh. Schuppe, die Aristotelischen Kategorien, Berlin 1871 (zuvor im Jubiläumsprogramm des Gleiwitzer Gymnasiums, Gleiwitz 1866.)

lungen der Wesen (cinq titres généraux des êtres): Substanzen, Quantitäten, Qualitäten, Actionen oder Passionen, und Relationen kommen der Aristotelischen Eintheilung näher. Die Kantischen Kategorien oder »reinen Stammbegriffe des Verstandes« sollen nicht den Vorstellungsformen, sondern den Urtheilsverhältnissen zur metaphysischen Grundlage dienen. Herbart betrachtet die Formen der gemeinen Erfahrung: Ding, Eigenschaft, Verhältniss, Verneintes, so wie die zugehörigen Kategorien der inneren Apperception: Empfinden, Wissen, Wollen, Handeln, nur als Ergebnisse des psychologischen Mechanismus ohne metaphysische und ohne logische Bedeutung. Hegel versteht unter den Kategorien die allgemeinen begrifflichen Wesenheiten, von denen alle Wirklichkeit durchflochten ist. Schleiermacher gründet seine formale Eintheilung der Begriffe in »Subjects- und Prädicatsbegriffe«, welche er mit der grammatischen Eintheilung der die Begriffe bezeichnenden Wörter in Hauptwörter und Zeitwörter parallelisirt, auf den Unterschied der Existenzformen des für sich gesetzten Seins und des Zusammenseins, oder der Dinge und der Actionen. Die Abstracta sind Substantiva, welche die Action für den Subjectsgebrauch substantiiren. Das Zusammensein zerfällt in Activität und Passivität, Thun und Leiden. Das Adjectiv, welches die Qualität, d. h. das schon in das substantielle Sein aufgenommene Resultat einer Thätigkeit ausdrückt, muss man sich als vermittelst der Participia und Verbalia aus dem Zeitwort entstanden denken (Dial. S. 197). Lotze (Log. S. 77, vgl. S. 42 u. 50) theilt die mancherlei Begriffe, die wir in unserem Bewusstsein vorfinden, in die drei grossen Gruppen der Gegenstandsbegriffe, der prädicativen (d. i. verbalen und adjectivischen) und der Relationsbegriffe; in jeder bedinge die Eigenthümlichkeit des Kernpunctes, der als Ansatzpunct für die Merkmale diene, die gesammte Configuration der Theile. — Vgl. Trendelenburg, Geschichte der Kategorienlehre, Berlin 1846.

§ 48. Eine Vorstellung heisst klar (notio clara, im Gegensatz zur notio obscura), wenn sie hinreichende Bewusstseinsstärke besitzt, um uns zur Unterscheidung ihres Objectes von allen anderen Objecten in den Stand zu setzen. Sie heisst deutlich oder bestimmt (notio distincta im Gegensatz zur notio confusa), wenn auch ihre einzelnen Elemente klar sind, mithin wenn sie zur Unterscheidung der Elemente ihres Objectes von einander ausreicht.

Das Cartesianische Kriterium der Wahrheit (s. o. § 24) musste Anlass geben, das Wesen der Klarheit und Deutlichkeit näher zu erforschen. Die obigen Bestimmungen sind die Leibnitzischen (s. § 27). Sie finden sich wieder in den sämmtlichen Logiken der Wolffischen und der Kantischen Periode, wo ihnen oft sogar eine fundamentale Bedeutung beigelegt wird. Sie wurden dagegen von einem Theile der neueren Logiker mit unverdienter Geringschätzung hintangesetzt, als

der Ueberschätzung der Klarheit und Deutlichkeit, die im 17. und 18. Jahrhundert geherrscht hatte, in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine Unterschätzung derselben gefolgt war.

§ 49. Merkmal (nota, τεκμήριον) eines Objectes ist alles dasjenige an demselben, wodurch es sich von anderen Objecten unterscheidet. Die Vorstellung des Merkmals ist in der Vorstellung des Objectes als Theilvorstellung, d. h. als ein Theil der Gesammtvorstellung (repraesentatio particularis) enthalten.

Die Merkmale sind Merkmale der Sache, des realen (oder doch so, als wäre es real, vorgestellten) Objectes. Von Merkmalen der Vorstellung kann nur insofern mit Recht geredet werden, als sie selbst als etwas Objectives, d. h. als Gegenstand des auf sie gerichteten Denkens betrachtet wird. »Ein Merkmal in die Vorstellung aufnehmen« ist ein abgekürzter Ausdruck für: das Merkmal der Sache vermöge der entsprechenden Theilvorstellung sich zum Bewusstsein bringen, oder: in die Vorstellung ein Element aufnehmen, durch welches das betreffende Merkmal der Sache vorgestellt wird.

§ 50. Die einzelnen Merkmale eines Objectes bilden nicht ein blosses Aggregat, sondern stehen zu einander und zum Ganzen in bestimmten Beziehungen, von denen ihre Gruppirung, ihr eigenthümlicher Charakter und selbst ihr Dasein abhängig ist. Dieses reale Verhältniss muss sich in dem Verhältniss der Theilvorstellungen zu einander und zur Gesammtvorstellung wiederspiegeln. Die Gesammtheit der Theilvorstellungen in der durch die entsprechenden realen Verhältnisse bestimmten Weise ihrer gegenseitigen Verbindung ist der Inhalt (complexus) einer Vorstellung. Die Zerlegung des Inhaltes einer Vorstellung in die Theilvorstellungen oder die Angabe der einzelnen Merkmale ihres Objectes heisst Partition.

Sofern die subjectivistisch-formale Logik jenes reale Verhältniss unbeachtet lässt, vermag sie die Verbindung der Merkmale nur unter dem ungenügenden Schema einer Summe oder dem etwas näher zutreffenden, aber immer noch ungenügenden Bilde eines Productes aufzufassen. Wird ein Summand $= 0$ gesetzt, so tangirt dies die übrigen Summanden nicht und die Summe wird nur um den früheren Werth jenes Summandus selbst vermindert; ist ein Factor $= 0$, so wird das Product selbst $= 0$. Die Aufhebung eines Merkmals aber pflegt weder die übrigen Merkmale unberührt zu lassen, noch auch sofort das Ganze zu annihiliren. Beides kann in gewissen Fällen geschehen; in der Regel

aber werden durch die (reale oder als real gedachte) Aufhebung eines Merkmals andere Merkmale theils aufgehoben, theils modificirt werden, ohne dass doch sofort das Ganze mitaufgehoben würde.

Der Ausdruck Inhalt ist im Anschluss an *ἐνυπάρχειν ἐν τῷ λόγῳ τῷ τί ἐστι λέγοντι* oder *ἐνυπάρχειν ἐν τῷ τί ἐστιν*, Arist. anal. post. I, 4 gebildet. Der Ausdruck gegenseitige Determination der Merkmale, dessen sich namentlich Lotze (Log. S. 58) zur Bezeichnung der gegenseitigen Abhängigkeit der Merkmale von einander bedient, würde zweckmässig sein, wenn nicht der Terminus Determination schon in einem andern, wiewohl verwandten Sinne (s. unten § 52) allgemein üblich wäre.

Dritter Theil.

Der Begriff nach Inhalt und Umfang in seiner Beziehung zu dem objectiven Wesen (essentia) und der Gattung (genus).

§ 51. Wenn mehrere Objecte in gewissen Merkmalen und somit die Einzelvorstellungen von denselben in einem Theile ihres Inhalts (§§ 49 und 50) übereinstimmen, so entsteht durch Reflexion auf die gleichartigen und Abstraction von den ungleichartigen Merkmalen in Folge des psychologischen Gesetzes der Miterregung der gleichartigen psychischen Elemente und gegenseitigen Verstärkung des Gleichartigen im Bewusstsein die allgemeine Vorstellung (notio sive repraesentatio communis, generalis, universalis). Auf gleiche Weise geht aus mehreren allgemeinen Vorstellungen, die in einem Theile ihres Inhalts übereinstimmen, wiederum die allgemeinere Vorstellung hervor.

Die allgemeine Vorstellung (im Gegensatz zur Einzelvorstellung) ist nicht mit der abstracten (im Gegensatz zur concreten, s. § 47) zu verwechseln. Beide Gegensätze kreuzen einander. Es giebt concrete und abstracte Einzelvorstellungen und concrete und abstracte allgemeine Vorstellungen. Der Gebrauch einiger Logiker, welche abstract und allgemein identificiren, ist nicht zu billigen. Die Grammatik unterscheidet beides mit Bestimmtheit. Auch Wolff hat noch die genauere Terminologie, die mit der grammatischen übereinkommt, indem er (Log. § 110) die »notio abstracta« definirt als diejenige, quae aliquid, quod rei cuidam inest vel adest (scilicet rerum attributa, modos, relationes) repraesentat absque ea re, cui inest vel adest, die »notio universalis« aber (Log. § 54) als diejenige, qua ea repraesentantur, quae rebus pluribus communia sunt.

Schon Aristoteles bemerkt, wie aus vielen gleichartigen Wahrnehmungen, falls das Gedächtniss sie bewahre, eine sie alle insgemein umfassende Erfahrung hervorgehe, indem das Allgemeine in der Seele sich bleibend behaupte oder gleichsam eine Ruhestätte finde, und dies

sei das Eine neben dem Vielen, welches Eine allem Vielen als das Nämliche innewohne. *Ἐνούσης δ' αἰσθήσεως τοῖς μὲν τῶν ζῴων ἐγγίνεται μονὴ τοῦ αἰσθήματος, τοῖς δ' οὐκ ἐγγίνεται. Ὅσοις μὲν οὖν μὴ ἐγγίνεται, — οὐκ ἔστι τούτοις γνῶσις ἔξω τοῦ αἰσθάνεσθαι· ἐν οἷς δέ, ἔνεστιν αἰσθομένοις* (oder, nach Trendelenburgs Conjectur, *μὴ αἰσθανομένοις*, die Codices haben grösstentheils *αἰσθανομένοις* ohne *μή*, einer, D, *ἢ μή*) *ἔχειν ἔτι ἐν τῇ ψυχῇ· — Ἐκ μὲν οὖν αἰσθήσεως γίνεται μνήμη, ἐκ δὲ μνήμης πολλάκις τοῦ αὐτοῦ γινομένης ἐμπειρία, ἐκ δὲ ἐμπειρίας ἢ ἐκ παντὸς ἠρεμήσαντος τοῦ καθόλου ἐν τῇ ψυχῇ, τοῦ ἑνὸς παρὰ τὰ πολλά, ὃ ἂν ἐν ἅπασιν ἓν ἐνῇ ἐκείνοις τὸ αὐτό, τέχνης ἀρχὴ καὶ ἐπιστήμης* (Arist. Anal. poster. II, 19. p. 99 B, 36—100 A, 8); vgl. de an. III. 2, 425 B, 24: *διὸ καὶ ἀπελθόντων τῶν αἰσθητῶν ἔνεισιν αἱ αἰσθήσεις καὶ φαντασίαι ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις.* Die Abstraction nennt Aristoteles *ἀφαίρεσις* (Anal. poster. I, 18, p. 81 B, 3; cf. de anim. III, 4, § 8, ibique comm. Trendelenburg.). Der Gegensatz der *ἀφαίρεσις* ist die *πρόσθεσις* (de coelo p. 299 A, 16; Metaph. I, 2,d§ 9; VII, 4, § 23; Anal. poster. I, 27, p. 87 A, 34). (Vgl. Plat. Rep. VII, p. 534 B: *ἀπὸ τῶν ἄλλων πάντων ἀφελὼν τὴν τοῦ ἀγαθοῦ ἰδέαν*, von allem Andern die Idee des Guten unterscheidend). — Die Functionen der Reflexion und Abstraction, die von den Früheren meist dem »Verstande«, einer hypostasirten allgemeinen Kraft und gleichsam persönlichen Macht innerhalb der Gesammtpersönlichkeit der Seele, zugeschrieben wurden, haben in der neueren Zeit namentlich Herbart und Beneke auf psychologische Gesetze zurückgeführt. Uebrigens bemerkt Herbart mit Recht, dass eine reine Sonderung der gleichartigen und ungleichartigen Elemente ein logisches Ideal sei, welches wohl durch die Definition gefordert, aber durch den Process der Abstraction nur annäherungsweise verwirklicht werden könne. Wir entschliessen uns, diejenige Verschiedenartigkeit, auf welche es im Zusammenhange gewisser Gedankenreihen nicht ankommt, ausser Betracht zu lassen, wiewohl sie im wirklichen Vorstellen niemals ganz ausgetilgt werden kann. Damit eine möglichst reine Sonderung zu Stande komme, muss die bewusste wissenschaftliche Absicht zu der unbewussten Bethätigung des psychologischen Gesetzes ergänzend hinzutreten. — Vgl. I. H. Fichte, Grundzüge zum System der Philosophie, 1. Abth.: das Erkennen als Selbsterkennen, § 86 ff.

Vor Kant war die grammatische Construction üblich: die gemeinsamen Merkmale abstrahiren. So sagt z. B. Lambert (N. Org. I. § 17): »man abstrahirt die gemeinsamen Merkmale von den eigenen, damit man jene besonders habe, welche sodann einen abgezogenen, allgemeinen oder abstracten Begriff ausmachen«. Kant (Log. herausg. von Jäsche, S. 146) tadelte diesen Gebrauch und liess nur die Construction gelten: von den ungleichartigen Vorstellungselementen abstrahiren (um auf die gleichartigen zu reflectiren). Auf seine Autorität hin ist die letztere Construction die herrschende geworden, die auch nicht wohl wieder aufgegeben werden kann. Doch knüpft sich an dieselbe theils der grammatische Uebelstand, dass sie mit der Construction des Particips abstract nicht zusammenstimmt, theils der sachliche, dass

sie die Aufmerksamkeit auf einen blossen Nebenvorgang vorzugsweise hinlenkt; denn nicht das Unbewusstwerden der ungleichartigen Elemente, sondern die Concentrirung des Bewusstseins auf die gleichartigen ist (wie Kant selbst anerkennt) das Wesentliche in dem sogenannten Abstractionsprocess.

Der Abstractionsprocess steht in Wechselbeziehung zu der Bezeichnung vieler gleichartigen Objecte durch das nämliche Wort: durch ihn wird diese Gleichheit der Bezeichnung möglich, und sein Resultat wird durch dieselbe wiederum gestützt und fixirt. Doch versucht mit Unrecht ein extremer Nominalismus den Abstractionsprocess gänzlich auf die blosse Identität der sprachlichen Bezeichnung zu reduciren.

§ 52. Unter der Determination (προσθεσις) versteht man die Bildung minder allgemeiner Vorstellungen von den allgemeineren aus, wobei der Inhalt der letzteren durch sachgemässe Hinzufügung von neuen Vorstellungselementen vermehrt und somit dasjenige, was an der allgemeineren Vorstellung unbestimmt geblieben war, näher bestimmt wird (determinatur). Die Neubildung gültiger Vorstellungen durch Determination setzt Einsicht in das reale Abhängigkeitsverhältniss der Merkmale voraus.

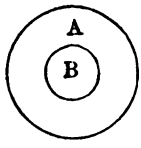
Die subjectivistisch-formale Logik vermag von ihrem Princip aus die wesentliche Forderung, dass bei der Zufügung neuer Inhaltselemente auf das reale Verhältniss der Merkmale zu einander und zum Ganzen Rücksicht genommen werde, nicht zu begründen.

§ 53. Der Umfang (ambitus, sphaera, zuweilen auch extensio) einer Vorstellung ist die Gesammtheit derjenigen Vorstellungen, deren gleichartige Inhaltselemente (vgl. § 50) den Inhalt jener ausmachen. Die Angabe der Theile des Umfangs einer allgemeinen Vorstellung heisst Eintheilung oder Division (divisio). Die allgemeine Vorstellung heisst im Verhältniss zu denjenigen Vorstellungen, die in ihren Umfang fallen, die höhere oder übergeordnete, diese im Verhältniss zu ihr die niederen oder untergeordneten (Verhältniss der Subordination). Vorstellungen, welche der nämlichen höheren untergeordnet sind, heissen einander nebengeordnet (Verhältniss der Coordination). Gleichgeltende oder Wechselvorstellungen (notiones aequipollentes oder reciprocae) sind solche, deren Sphären mit einander identisch sind, ohne dass der Inhalt ganz der nämliche ist:

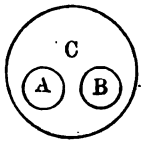
identische Vorstellungen aber sind solche, welche den nämlichen Umfang und Inhalt haben. Diejenigen Vorstellungen sind einander conträr entgegengesetzt (notiones contrarie oppositae), welche innerhalb des Umfangs der nämlichen höheren Vorstellung am meisten von einander verschieden sind und gleichsam am weitesten von einander abstehen, sofern beide einen positiven Inhalt haben; enthält aber die eine Vorstellung nur die Verneinung des Inhalts der anderen, so pflegt man beide einander contradictorisch entgegengesetzt zu nennen; der bloss verneinende Begriff selbst führt den Namen notio negativa seu indefinita (*ὄνομα ἀόριστον, ῥῆμα ἀόριστον*). Die Sphären verschiedener Vorstellungen kreuzen sich, wenn sie theilweise in einander, theilweise ausser einander fallen. Vorstellungen heissen einstimmig (notiones inter se convenientes), wenn sie in dem Inhalt ein und der nämlichen Vorstellung vereinigt sein können (mithin wenn ihre Sphären ganz oder theilweise in einander fallen), im entgegengesetzten Falle widerstreitend. Vorstellungen sind disjunct, sofern sie zwar in den Umfang der nämlichen höheren und insbesondere nächsthöheren Vorstellung fallen (mithin gemeinsame Inhaltselemente haben), aber keinen Theil ihres eigenen Umfangs gemeinsam haben (mithin nicht im Inhalt ein und der nämlichen Vorstellung vereinigt vorkommen), disparat dagegen, sofern sie nicht in den Umfang der nämlichen höheren oder wenigstens nicht nächsthöheren Vorstellung fallen (mithin nicht gemeinsame Inhaltselemente haben), während sie bisweilen einen Theil ihres eigenen Umfangs gemeinsam haben (oder im Inhalt ein und der nämlichen Vorstellung vereinigt vorkommen). Alle diese Vorstellungsverhältnisse finden nicht nur bei substantivischen, sondern ebensowohl auch bei verbalen, adjectivischen und Relations-Vorstellungen statt. Das formale Verhältniss der Unterordnung mehrerer Vorstellungen unter die nämliche höhere führt auf den Begriff der Zahl, die ursprünglich (als Anzahl) die Determination der Vielheit der Individuen des Umfangs durch die Einheit ist.

Ein sehr zweckmässiges Hülfsmittel zur Veranschaulichung der Umfangsverhältnisse bieten die geometrischen Figuren, insbesondere

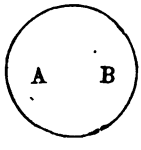
die Kreise (Ellipsen etc.) und die Kreistheile dar. Das Subordinationsverhältniss zwischen zwei Vorstellungen, der übergeordneten A (z. B. Mensch) und der untergeordneten B (z. B. Europäer) wird versinnlicht durch zwei Kreise, von denen der eine ganz in den anderen hineinfällt:



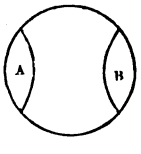
Die Nebenordnung zweier Vorstellungen A und B, die beide der nämlichen dritten C untergeordnet sind (z. B. A = Tapferkeit, B = Mässigkeit, C = Tugend, wird durch folgende Figur veranschaulicht:



Bei der Aequipollenz gehen die beiden Kreise in einen einzigen zusammen, der zugleich die Sphäre von A (z. B. Perpendikel in der Ebene eines Kreises auf einem Radius in dessen peripherischem Endpuncte; Begründer der wissenschaftlichen Logik) und von B (z. B. gerade Linie, die mit der Peripherie eines Kreises, in derselben Ebene liegend und unbegrenzt gedacht, nur einen Punct gemein hat; philosophischer Erzieher Alexanders des Grossen) bezeichnet:

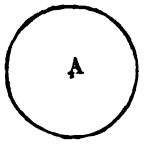


Das Verhältniss des conträren Gegensatzes zwischen A und B (z. B. weiss und schwarz, oder auch, in Hinsicht auf den weitesten Abstand im Farbenkreise, roth und grün, gelb und violett, blau und orange) mag auf folgende Weise angedeutet werden:



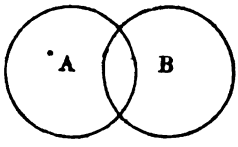
Bei dem contradictorischen Gegensatze zwischen A und non-A (z. B. weiss und nicht-weiss) wird die positiv bestimmte Vorstellung A durch den Raum des Kreises, die negativ bestimmte, aber hinsicht-

lich ihres positiven Gehaltes unbestimmt gelassene Vorstellung B oder non-A durch den unbegrenzten Flächenraum ausserhalb des Kreises symbolisirt:

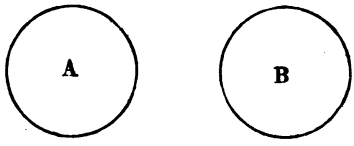


B = non-A

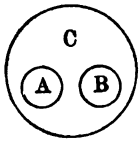
Das Verhältniss der Kreuzung zwischen den Vorstellungen A und B (z. B. Neger und Sklave, Apokrypha und Pseudepigrapha, regelmässige Figuren und Parallelogramme, roth und hell) findet sein Symbol in zwei einander durchschneidenden Kreisen:



Das Schema der Einstimmigkeit (z. B. roth und farbig; Röthe und Farbe von der geringsten Zahl der Aethervibrationen; Röthe und Helligkeit) wird durch Combination der Schemata für die Subordination, Aequipollenz und Kreuzung gewonnen. Das Schema des Widerstreits (z. B. roth und blau) ist die völlige Trennung der Kreise:



Die disjuncten Vorstellungen (z. B. Athener und Spartaner; Bewegung und Ruhe) gehören zu den widerstreitenden; nur kommt bei ihnen die Bestimmung hinzu, dass sie unter ein und derselben höheren Vorstellung befasst seien. Ihr Schema ist demnach:



Für das Verhältniss disparater Vorstellungen (z. B. Geist und Tisch; roth und tugendhaft; lang und tönend) giebt es kein ausreichendes Schema, weil die negative Bestimmung, dass ihre Sphären nicht in den Umfang irgend einer beiden gemeinsam übergeordneten Vorstellung fallen (wiewohl mit Ausnahme mindestens der ganz allgemeinen und unbestimmten Vorstellung des Etwas), sich nicht bildlich darstellen lässt. Das positive Verhältniss ihrer Sphären aber bleibt insoweit un-

bestimmt, dass es sowohl das der Kreuzung, als auch das des völligen Getrenntseins sein kann.

In analoger Weise lassen sich die verschiedenen Verhältnisse in den Urtheilen und Schlüssen symbolisiren, s. unten § 71; § 85 ff.; § 105 ff.; das Geschichtliche darüber s. unten § 85.

Ueber die hierhergehörigen Lehren des Plato und des Aristoteles vgl. §§ 51 und 56. Nach Plato hat das einzelne Gute Theil (*μετέχει*) an der Idee des Guten und so jedes Einzelne an der betreffenden Idee; innerhalb der Ideenwelt wird (nach Plat.? Soph. p. 250 B) das Niedere (logisch Untergeordnete) von dem Höheren umfasst (*περιέχεται*). Das Allgemeinere ist dem Aristoteles das *πρότερον φύσει* (s. unten zu § 139); er gebraucht von Begriffen, die im Verhältniss der Unterordnung stehen, die Ausdrücke: *πρῶτος*, *μέσος* und *ἔσχατος ὅρος* (Anal. pr. I, 1 u. 4) und sagt von dem untergeordneten Begriff hinsichtlich seines Umfangs, derselbe sei in dem höheren ganz einbegriffen oder von demselben umfasst (*ἐν ὅλῳ εἶναι τῷ μέσῳ* — *τῷ πρώτῳ*, ebend.). An diesen Aristotelischen Ausdruck hat sich die Darstellung der Vorstellungsverhältnisse durch Kreise geknüpft, welche sich zuerst in dem von J. Ch. Lange verfassten Nucleus Log. Weisianae 1712 nachweisen lässt, s. unten § 85. Ueber den conträren Gegensatz vgl. (Plat.?) Soph. p. 257 B, wo *ἐναντίον* und *ἕτερον* unterschieden wird; Arist. Metaph. X, 4, wo der Gegensatz als die *μεγίστη διαφορά* zwischen Species derselben Gattung bestimmt wird. Auf gleichgeltende Vorstellungen bezieht sich der Aristotelische Ausdruck (Eth. Nic. V, 3 u. 4): *ἔστι μὲν ταὐτό, τὸ δὲ εἶναι οὐ ταὐτό.* Der Ausdruck disjunct knüpft sich an den Aristotelischen *ἀντιδιῃρημένον* (Top. VI, 6) und näher an den spätern Terminus *διάζευξις* (vgl. unten § 123).

§ 54. Der höheren Vorstellung kommt, da sie nur die übereinstimmenden Inhaltselemente mehrerer niederen Vorstellungen enthält, im Vergleich mit einer jeden der niederen ein beschränkterer Inhalt, aber ein weiterer Umfang zu. Die niedere Vorstellung dagegen hat einen reicheren Inhalt, aber engeren Umfang. Doch wird keineswegs durch jede Verminderung oder Vermehrung eines gegebenen Inhalts der Umfang vermehrt oder vermindert, noch auch durch jede Vermehrung oder Verminderung eines gegebenen Umfangs der Inhalt vermindert oder vermehrt. Ebensowenig herrscht in den Fällen, wo die Verminderung des Inhalts eine Vermehrung des Umfangs und die Vermehrung des Inhalts eine Verminderung des Umfangs zur Folge hat, das Gesetz einer genauen umgekehrten Proportionalität.

Drobisch (Logik, 2. Aufl. S. 196—200, 3. Aufl. S. 206) versucht das Verhältniss, welches zwischen der Zunahme der Grösse des Inhalts

und der Abnahme der Grösse des Umfangs besteht, auf einen mathematischen Ausdruck zu bringen. Er weist nach, dass nicht der Inhalt dem Umfang umgekehrt proportional sei, sondern dass andere Verhältnisse bestehen, und zwar (um hier nur das Wichtigste zu erwähnen), dass unter der einfachsten Voraussetzung, d. i. wenn in der Reihe der Unterordnungen die Zahl der Vorstellungen, die einer jeden zunächst untergeordnet oder um ein Inhaltselement reicher sind, immer wieder die gleiche sei, und wenn zugleich der Umfang ausschliesslich nach der Zahl der Vorstellungen der untersten Ordnung gemessen werde, die Grösse des Umfangs nach einer geometrischen Reihe zu- oder abnehme, während die Grösse des Inhalts nach einer arithmetischen Reihe ab- oder zunehme. Drobisch bringt diesen Satz noch auf zwei andere gleichbedeutende Ausdrücke, nämlich: der Umfang einer Vorstellung ist unter der obigen Voraussetzung umgekehrt proportional derjenigen Potenz, deren Basis durch die Zahl der einer jeden Vorstellung zunächst untergeordneten Vorstellungen, und deren Exponent durch die Zahl der Inhaltselemente jener Vorstellung gebildet wird; unter der gleichen Voraussetzung ist die Differenz zwischen der (grösseren) Zahl der Inhaltselemente einer der untersten Vorstellungen und der (kleineren) Zahl der Inhaltselemente irgend welcher Vorstellung dem Logarithmus der Zahl, welche die jedesmalige Grösse des Umfangs ausdrückt, direct proportional. Die Anwendung dieser Untersuchung (die als mathematisch-logische Speculation sehr werthvoll ist) scheitert jedoch in den meisten Fällen an dem Umstande, dass die Möglichkeit des Zusammenseins der Merkmale zufolge realer Abhängigkeitsverhältnisse eigenthümlichen Beschränkungen zu unterliegen pflegt, die sich nicht auf allgemeine Formeln bringen lassen. So fallen z. B. in den Umfang der allgemeinen Vorstellung: Dreieck (oder genauer: ebenes geradliniges Dreieck), wenn der Inhalt derselben durch die beiden Reihen disjuncter Theilvorstellungen: spitzwinklig, rechtwinklig und stumpfwinklig, und: gleichseitig, gleichschenklig und ungleichseitig, näher bestimmt wird, nicht neun unterste Vorstellungen, sondern nur sieben, weil nämlich die beiden Combinationen: rechtwinkliges gleichseitiges, und: stumpfwinkliges gleichseitiges Dreieck, zufolge der geometrischen Abhängigkeitsverhältnisse zwischen den Seiten und Winkeln eines Dreiecks keine Gültigkeit haben*). Bei Vorstellungen, die sich auf Natur-

*) Zur Veranschaulichung diene folgendes Schema:

(Geradliniges ebenes) Dreieck.

spitzwinklig	rechtwinklig	stumpfwinklig
gleichs. gleichsch. ungleichs.	[gleichs.] gleichsch. ungleichs.	[gleichs.] gleichsch. ungleichs.

Werden die ungültigen Combinationsformen [gleichs. rechtw. Dr.] und [gleichs. stumpfw. Dr.] mitgezählt, so ergiebt sich allerdings folgende (den Drobisch'schen Sätzen entsprechende) Rechnung: Dreieck, Inh. = a, Umf. = $9 = 3^2$. Spitzw. Dr., Inh. = a + 1, Umf. = $3 = 3^1$. Gleichs. spitzw. Dr., Inh. = a + 2, Umf. = $1 = 3^0$. Aber die Ungültigkeit jener zwei Formen macht die Rechnung imaginär.

objecte und Verhältnisse des geistigen Lebens beziehen, ist die Anwendbarkeit dieser Gesetze sehr häufig noch in weit höherem Maasse beschränkt. Mitunter findet sich allerdings die Voraussetzung realisirt, unter der (wie Drobisch in der dritten Aufl. seiner Logik, S. 211, hervorhebt) die Theorie Gültigkeit hat, dass die Arten jeder Ordnung sämmtlich durch die Artunterschiede der folgenden Ordnung determinirt werden können, aber in voller Strenge doch in verhältnissmässig seltenen Fällen. Die subjectivistisch-formale Logik vermag als solche nicht auf den Grund der beschränkten Gültigkeit jener Voraussetzung einzugehen, der eben in realen Abhängigkeitsverhältnissen liegt.

Die allgemeine Vorstellung lässt sich (mit Trendelenburg, log. Unters. II, S. 154; 2. Aufl. II, S. 220 ff., 3. Aufl. S. 244 ff.) der unbestimmten, aber in einigen Grundzügen markirten Zeichnung vergleichen, bei welcher im Ganzen die Umrisse dastehen, aber im Einzelnen ein freier Spielraum für die ergänzende Phantasie übrig bleibt, so dass das Gemeinbild innerhalb der Grundstriche, die seine Grenzen bilden, gleichsam elastisch ist und die mannigfaltigste Gestaltung annehmen kann. Will man nun (mit Lotze, Logik, S. 71 ff.; S. 79) diese Unbestimmtheit und Elasticität eine eben so grosse Anzahl unbestimmter, aber bestimmbarer Merkmale oder Allgemeinheiten der Merkmale nennen, als die niedere Vorstellung deren bestimmte einzelne in sich fasse, so lässt sich unter Voraussetzung dieser Terminologie der alten Lehre, dass die höhere Vorstellung bei reicherem Umfang einen ärmeren Inhalt habe, mit einem gewissen Rechte die neue Lehre gegenüberstellen, dass der Inhalt der höheren Vorstellung dem Inhalte der niederen in der Zahl der Merkmale nicht nachstehe. Allein diese Terminologie ist künstlich und ungerechtfertigt. Die Kraft des reicheren Inhalts muss sich allerdings (wie Trendelenburg, log. Unters. II, S. 159, 2. Aufl. S, 226 ff., 3. Aufl. S. 250 fordert) auch in Bezug auf den Umfang bethätigen; aber die Weise, wie sie sich bethätigt, ist nicht die Erweiterung des Umfangs, was nur nach einer dem besonderen Charakter des vorliegenden Verhältnisses fremden Analogie erwartet werden könnte, sondern ist die fortschreitende Fixirung des Gedankens auf bestimmte Objecte, welcher Aufgabe nicht durch Erweiterung, sondern nur durch Eingrenzung der anfänglich schweifenden Möglichkeit genügt werden kann. Die Gesammtheit der Einzelvorstellungen ist in der allgemeinen Vorstellung nur der Möglichkeit nach enthalten, wird aber der Wirklichkeit nach erst durch den Hinzutritt der übrigen Inhaltselemente erzeugt. Nun aber giebt es, der Natur der Sache gemäss, ausser dieser oder jener einzelnen Verbindung des gemeinsamen Merkmals mit einer bestimmten Gruppe ungleichartiger Merkmale in der Regel auch noch andere Verbindungen, in welche das nämliche Merkmal eingehen kann. Der geringsten Zahl von (logischen) Inhaltselementen und (realen) Merkmalen oder Attributen entspricht zwar der weiteste, aber nur potentiell gesetzte Umfang, der grösseren Zahl ein kleinerer, in der Individualvorstellung der kleinste, aber actuell gesetzte Umfang; der weiteste Umfang endlich gelangt zum actuellen Sein nur durch die Combination der gröss-

ten Zahl von Inhaltselementen in der Gesammtheit der Individualvorstellungen.

§ 55. Indem sich das Verhältniss der Unter- und Ueberordnung bei fortgesetzter Abstraction so lange unablässig wiederholt, bis ein einfacher Inhalt gefunden ist, so lässt sich die Gesammtheit aller Vorstellungen nach den Verhältnissen des Umfangs und Inhalts zu einer vollständig gegliederten Stufenfolge geordnet denken. Die Spitze oder obere Grenze wird durch die allgemeinste Vorstellung etwas gebildet. Zunächst unter derselben liegen die Kategorien. Die Basis oder untere Grenze wird durch die unbegrenzte Zahl der Einzelvorstellungen gebildet.

Die Stufenordnung der Vorstellungen lässt sich mit einer Pyramide vergleichen; doch hat dieses Bild nur approximative Wahrheit, weil die Unterordnung der Vorstellungen nicht mit strenger Gleichmässigkeit fortschreitet.

Die oberste Vorstellung ist nicht die Vorstellung des Seins, sondern des Etwas, weil das Sein unter eine einzelne der Kategorien fällt, nämlich unter die der attributiven (prädicativen) Existenz, und dem Seienden als dem Substantiellen gegenübersteht, das Etwas dagegen über alle Kategorien übergreift. (Auch ein Handeln oder Leiden, auch eine Eigenschaft, auch ein Verhältniss wie z. B. bei, neben etc. ist etwas). Allerdings gestattet der Sprachgebrauch, falls nicht die höchste formale Strenge erforderlich ist, für die in manchen Verbindungen pedantisch erscheinende Form: das Seiende, die gefälligere: das Sein, einzusetzen; aber die sprachliche Unbestimmtheit darf doch die logische Grenze nicht verwischen. An die Kategorien als die obersten formalen Bestimmungen schliessen sich die obersten materialen Gegensätze, wie Reales und Ideales, Natürliches und Geistiges, die, nach einem anderen Eintheilungsgrunde unterschieden, sich in einer jeden der Kategorien wiederholen.

§ 56. Der Begriff (notio, conceptus) ist diejenige Vorstellung, in welcher die Gesammtheit der wesentlichen Merkmale oder das Wesen (essentia) der betreffenden Objecte vorgestellt wird. Unter dem Ausdruck: Merkmale des Objectes begreifen wir nicht nur die äusseren Kennzeichen, sondern alle Theile, Eigenschaften, Thätigkeiten und Verhältnisse desselben, überhaupt alles, was in irgend einer Weise dem Objecte angehört. Wesentlich (essentialia) sind diejenigen Merkmale, welche a. den gemeinsamen und bleibenden Grund einer Mannigfaltigkeit anderer enthalten, und von wel-

chen b. das Bestehen des Objectes und der Werth und die Bedeutung abhängt, die demselben theils als einem Mittel für Anderes, theils und vornehmlich an sich oder als einem Selbstzweck in der Stufenreihe der Objecte zukommt. In einem weiteren Sinne heissen auch diejenigen Merkmale wesentlich, welche mit den im engeren Sinne wesentlichen Merkmalen und nur mit diesen nothwendig verknüpft sind, und deren Vorhandensein daher das Vorhandensein jener mit Gewissheit anzeigt. Die im engeren Sinne wesentlichen Merkmale werden auch grundwesentlich (essentialia constitutiva oder essentialia schlechthin), die anderen, nur im weiteren Sinne wesentlichen aber abgeleitet-wesentlich oder Attribute (essentialia consecutiva, attributa) genannt. Die übrigen Merkmale eines Objectes heissen ausserwesentlich (accidentia oder modi). Die Möglichkeit der Modi gehört zu den Attributen; denn die Fähigkeit, diese oder jene Modificationen anzunehmen, muss im Wesen des Objects begründet sein. Unter den wesentlichen Bestimmungen sind diejenigen, welche der Begriff mit den ihm neben- und übergeordneten Begriffen theilt, die gemeinsamen (essentialia communia), diejenigen aber, wodurch er sich von jenen Begriffen unterscheidet, die eigenthümlichen (essentialia propria). Die Verhältnisse oder Beziehungen (relationes) gehören in der Regel zu den ausserwesentlichen, bei Verhältnissbegriffen aber zu den wesentlichen Merkmalen. In dem Maasse, wie die grundwesentlichen Bestimmungen noch nicht erkannt sind, ist die Begriffsbildung noch schwankend, so dass bei anderer Gruppirung der Objecte andere Bestimmungen als gemeinsame und wesentliche erscheinen und das ganze Verfahren sich nicht über eine Relativität, die auf zufälligen subjectiven Ansichten beruht, zu erheben vermag; in dem Maasse aber, wie dieselben erkannt werden, gewinnen die Begriffe feste wissenschaftliche Bestimmtheit und objective Allgemeingültigkeit; nur insoweit, als eine gewisse Relativität objectiv in dem nicht absolut festen Typus der realen (natürlichen und geistigen) Gruppen begründet ist, muss eine entsprechende Relativität auch bei vollendeter Erkenntniss den Begriffen anhaften.

Wenn die Begriffsbildung nicht im rein wissenschaftlichen In-

teresse erfolgt, sondern durch irgend einen äusseren Zweck bedingt wird (und wäre es auch nur der Zweck der leichteren Uebersicht über irgend ein Gebiet von Objecten), so wird dasjenige als das Wesentlichste erscheinen, was für jenen Zweck die höchste Bedeutung hat. So können mehrere verschiedenartige Begriffsbildungen mit relativer Berechtigung nebeneinander bestehen; aber absolut berechtigt ist doch immer nur eine, nämlich diejenige, welche die Begriffe rein nach objectiven Normen auf Grund dessen bestimmt, was für die Objecte an sich selbst das Wesentlichste ist.

Nachdem das Bewusstsein über den Werth des Begriffs für die Erkenntniss sich zuerst in Sokrates entwickelt hatte, suchte Plato die Frage zu lösen, welches Reale das eigentliche Object der begrifflichen Erkenntniss sei. Er bestimmt als solches die Idee (ἰδέα oder εἶδος) und unterscheidet dieselbe als die reale Wesenheit, welche durch den Begriff erkannt werde, streng von dem Begriff selbst (dem λόγος) als dem entsprechenden subjectiven Gebilde in unserer Seele (de Rep. V, p. 477; VI, 509 sqq.; VII, 533 sqq.; Tim. p. 27 D; 29 C: 37 B, C; 51 D, E; vgl. oben § 14)*). Man wird vergeblich in dem ganzen Umfange der Platonischen Schriften auch nur eine einzige Stelle suchen, wo εἶδος oder ἰδέα den subjectiven Begriff bezeichnete oder auch nur mitbezeichnete, und wo nicht vielmehr diese Bedeutung nur vom Interpreten hineingetragen worden wäre. Mit Recht suchte Plato zu dem subjectiven Begriff ein objectives Correlat; er fehlte nur darin, dass er dieses Correlat, statt es in dem den Dingen innewohnenden Wesen zu erkennen, zu einem neben den Dingen und gesondert von ihnen existirenden Objecte hypostasirte. mit anderen Worten: darin, dass er der Idee eine für sich seiende Existenz zuschrieb. Die Platonische Ideenlehre ist die Ahnung der logisch-metaphysischen Wahrheit in mythischer Form, weshalb auch Aristoteles (Metaph. III, 2, § 24) mit Recht die Platonischen Ideen den anthropoeidischen Gottheiten der Mythologie vergleicht**). — Aristoteles polemisirt gegen das Plato-

*) Die in der ersten Auflage dieser Schrift angeführte Stelle Parm. p. 132 B, die sehr anschaulich die Beziehung des Subjectiven auf das Objective, der begrifflichen Erkenntniss auf das ideelle Sein darstellt, kann nicht zum Beleg dienen, wenn der Parm. unecht ist, was ich in meinen Plat. Untersuchungen (Wien 1861, S. 175—184) und besonders in einer Abhandlung über den Dialog Parmenides in den Jahrb. f. class. Philol. (Leipzig, 1864, S. 97—126) zu erweisen gesucht habe. Auch die Echtheit der Dialoge Sophistes und Politicus steht, wie Schaarschmidt (im Rhein. Mus f. Philol. N. F. XVIII. 1863, S. 1—28 und ebend. XIX, 1864, S. 63—96 und in seiner Schrift über die Plat. Schr., Bonn 1866) nachgewiesen hat, keineswegs ausser Zweifel.

**) Es ist eine mit Plato's eigenen Aeusserungen, besonders in seinen späteren Schriften, im Ganzen wohl zusammenstimmende, historisch treue Auffassung und nicht, wie Einige meinen (Ritter, Gesch. der Philos. III, 1831, S. 120), eine »offenbare Missdeutung«, wenn Aristoteles bei Plato hypostasirte und von den sinnlichen Dingen getrennt existirende Ideen findet; nur hat Aristoteles die bei Plato doch immer noch in der Schwebe zwischen bildlicher und eigentlicher Gül-

nische *χωρίζειν* der Ideen, d. h. gegen die Annahme, dass die Ideen in realer Trennung von den Einzelwesen als besondere Substanzen existiren; aber er verwirft darum doch keineswegs die Lehre von einem realen Correlat des subjectiven Begriffs, wie er überhaupt die Formen des Denkens zu den Formen des Seins nicht ausser Beziehung setzt, sondern zwischen beiden einen durchgängigen Parallelismus anerkennt. (Vgl. oben § 16.) Dem Begriff entspricht nach Aristoteles das Wesen, welches daher von ihm auch *ἡ κατὰ λόγον οὐσία* genannt wird. Das Wesen ist den Einzelobjecten immanent. Aristoteles sagt Anal. post. I, c. 11: *εἴδη μὲν οὖν εἶναι ἢ ἕν τι παρὰ τὰ πολλὰ οὐκ ἀνάγκη — εἶναι μέντοι ἓν κατὰ πολλῶν ἀληθὲς εἰπεῖν ἀνάγκη.* — De anima III, 8: *ἐν τοῖς εἴδεσι τοῖς αἰσθητοῖς τὰ νοητά ἐστιν.* Dieses Eine in dem Vielen, dieses Intelligible in dem Sinnlichen wird von Aristoteles näher als die Form, das Was, und mit einem ganz eigenthümlichen Terminus als das, was war, Sein, bezeichnet: *μορφή, εἶδος, ἡ κατὰ λόγον οὐσία, τὸ τί ἐστι* und *τὸ τί ἦν εἶναι.* Der Ausdruck *τὸ τί ἦν εἶναι* wird von Aristoteles selbst als Bezeichnung des stofflosen Wesens erklärt: *λέγω, δὲ οὐσίαν ἄνευ ὕλης τὸ τί ἦν εἶναι*, Metaph. VII, 7, § 15; *τὸ τί ἦν εἶναι* entspricht demnach der abstracten Form des Begriffs, mithin auch dem Substantivum abstractum (vgl. den von Plato Phaed. p. 103 B erörterten Unterschied); doch geht es keineswegs auf den blossen allgemeinen Gattungscharakter, noch weniger auf eine blosse ausserwesentliche Qualität, sondern auf die gesammte Wesenheit (auf alles was in die Definition eingehen muss) und schliesst daher theils den Gattungscharakter, theils die specifische Differenz in sich ein. Das *τί ἐστι* ist bei Aristoteles von einem weiteren und minder bestimmten Gebrauch; es kann sowohl den Stoff (z. B. Met. VIII, 3, § 15), als das stofflose Wesen (z. B. de anima p. 403 A, 30), als endlich, und zwar am gewöhnlichsten, die Vereinigung von beidem, das *σύνολον ἐξ εἴδους καὶ ὕλης* (z. B. Metaph. VIII, 2, § 17) bezeichnen, in welchem letzteren Falle es dann der concreten Form des Begriffs (mithin auch dem Substantivum concretum) entspricht. Aber ausserwesentliche Bestimmungen oder blosse Accidentien (*συμβεβηκότα*), z. B. blosse Qualitäten (*ποιά*) oder Quantitäten (*ποσά*) können nicht als Antwort auf die Frage *τί ἐστι* dienen, wenigstens dann nicht, wenn, wie gewöhnlich geschieht, nach dem *τί ἐστι* eines Dinges gefragt wird. Aristoteles erkennt, dass nicht

---

tigkeit bleibende Darstellung etwas mehr, als es der ursprünglichen Conception des Dichterphilosophen entspricht, dogmatistisch gedeutet, in engem Anschluss, wie es scheint, an Plato's eigene spätere Constructionen und an die Doctrinen mancher Platoniker. Jenes »Nichtloslassenwollen der Poesie von der Philosophie«, worin Schleiermacher in freilich unhaltbarer Verallgemeinerung den Charakter des hellenischen Philosophirens überhaupt findet, ist der Charakter nicht nur der Platonischen Darstellung, sondern auch des Platonischen Denkens. Aristoteles aber verdient Anerkennung, nicht Tadel, weil er diese Form abgestreift und eben hierdurch die wissenschaftliche Logik und Metaphysik begründet hat.

nur bei Dingen (Substanzen), sondern auch bei Qualitäten, Quantitäten, Relationen, überhaupt in einer jeden Kategorie nach dem *τί ἐστι* und dem *τί ἦν εἶναι* gefragt und das Wesentliche vom Unwesentlichen unterschieden werden könne; aber bei den Dingen, lehrt er, sei das *τί ἐστι* in ursprünglicher und vorzüglicher Weise vorhanden, bei dem unselbständig Existirenden (dem *συμβεβηκός*) dagegen nur in abgeleiteter Weise. Metaph. VII, 4, § 24—25: *ἐκεῖνο δὲ φανερὸν ὅτι ὁ πρώτως καὶ ἁπλῶς ὁρισμὸς καὶ τὸ τί ἦν εἶναι τῶν οὐσιῶν ἐστιν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως ἐστί, πλὴν οὐ πρώτως.* Durch diese Bemerkung werden zwei von den Bedeutungen des Wortes *οὐσία*: Wesen und Substanz, zu einander in eine innere Beziehung gesetzt. Leider hat jedoch die Vielheit der Bedeutungen dieses Wortes, welches bald die Substanz in dem Sinne: das Substrat oder die materielle Grundlage der Existenz (*τὸ ὑποκείμενον, ἡ ὕλη*, subjectum), bald das dem Begriff entsprechende Wesen (*ἡ κατὰ λόγον οὐσία, εἶδος, μορφή, τὸ τί ἦν εἶναι*, esssentia), bald das Ganze oder das Seiende (*τὸ σύνολον, τὸ ἐξ ἀμφοῖν*, ens) und zwar in dem dritten Falle wiederum theils das Einzelding (*τόδε τι*, individuum), theils die Gesammtheit der zu Einer Gattung oder zu Einer Art gehörenden Objecte (*τὸ γένος, τὸ εἶδος*, genus, species materialiter sic dicta) bezeichnet, bis auf die neueste Zeit herab unzählige Unbestimmtheiten und Verwirrungen verursacht. Ein noch empfindlicherer Mangel liegt aber darin, dass bei Aristoteles die Kriterien der Wesentlichkeit fehlen; der in der Schrift über die Kategorien öfters hervorgehobene Unterschied, dass das, was zum Wesen gehöre, zwar von dem Subjecte ausgesagt werden könne, aber nicht in dem Subjecte sei, dagegen das Accidentielle in dem Subjecte sei (Sokrates ist Mensch, aber es ist nicht der Mensch in ihm; Sokrates ist gebildet, und die Bildung ist in ihm) reicht nicht zu, da er den Gegensatz der substantivischen und adjectivischen Fassung des Prädicatsbegriffes dem der Wesentlichkeit und Unwesentlichkeit substituirt, der doch mit jenem sich kreuzt (Sokrates ist lebens- und vernunftbegabt; Sokrates ist ein Gebildeter). Nicht im Allgemeinen und nicht in den logischen Schriften, jedoch mitunter in einzelnen Fällen macht Aristoteles zur Entscheidung über die Wesentlichkeit oder Unwesentlichkeit das Kriterium geltend, dasjenige, dessen Hinwegnahme oder Aenderung einen Einfluss auf das Ganze übe, sei ein wesentlicher Bestandtheil desselben (*ὥστε μεταθεμένου τινὸς μέρους ἢ ἀφαιρουμένου διαφέρεσθαι καὶ κινεῖσθαι τὸ ὅλον*, Poët. c. 8. fin.), wobei freilich das Maass des Einflusses auf die Gesammtheit der übrigen Bestandtheile unbestimmt bleibt. Dass das durch die Definition anzugebende Wesen der Sache zu dem innern Zweck in Beziehung stehe, erkennt Aristoteles Top. VI, 12 an: *ἑκάστου γὰρ τὸ βέλτιστον ἐν τῇ οὐσίᾳ μάλιστα.* Was in der Definition liegt, kommt in seiner Gesammtheit nur dem Definirten zu oder ist diesem eigenthümlich, wogegen einzelne Bestandtheile der Definition auch anderen Objecten zukommen können (Anal. post. II, 13). Es kann aber ausser dem durch die Definition angegebenen Wesen noch anderes dem Definirten eigenthümlich sein; dieses letztere ist das *ἴδιον* im engeren Sinne (Top. I, 4, p. 101 B, 22; ib. 5, p. 102.

A, 18). Solche Prädicate, welche aus dem Wesen mit Nothwendigkeit folgen, nennt Aristoteles *συμβεβηκότα ταῖς οὐσίαις* (Arist. de anima I, 1, p. 402 B, 18) oder (gewöhnlicher) *συμβεβηκότα καθ' αὑτό* (Metaph. V, 30, p. 1025 A, 30: *ὅσα ὑπάρχει ἑκάστῳ καθ' αὑτὸ μὴ ἐν οὐσίᾳ ὄντα*). Dieses Letztere nennen Spätere das consecutiv Wesentliche oder die Attribute. Zu dem *καθόλου* gehört auch dieses; denn *καθόλου* ist (nach Anal. post. I, 4) alles, was dem durch den Subjectsbegriff Bezeichneten nach dem ganzen Umfange dieses Begriffs oder an sich oder sofern es ein solches ist (*κατὰ παντὸς* und *καθ' αὐτὸ καὶ ᾗ αὐτὸ*) zukommt, im Unterschied von anderem irgendwie Gemeinsamem (*κοινόν*); das *καθόλου* ist *κοινόν*, aber nicht jedes *κοινόν* ist *καθόλου*. — Nach der Lehre der Stoiker existiren die Begriffe nur als subjective Gebilde in der Seele. Zwar wohnt auch in den äusseren Dingen der *λόγος*, die allgemeine Vernunftgemässheit, gegliedert in eine Mehrheit besonderer *λόγοι*, doch sind diese von den Stoikern wohl nicht ausdrücklich in Beziehung auf die subjectiven Begriffe gestellt und als dasjenige bezeichnet worden, was durch die Begriffe erkannt werde. — Im Mittelalter huldigten die Realisten theils der Platonischen, theils der Aristotelischen Ansicht: »universalia ante rem« — »universalia in re«; die Nominalisten aber gestanden den Universalien keine andere Existenz zu, als nur im Worte (strengere Nominalisten) oder auch im denkenden Geiste (Conceptualisten): »universalia post rem«. Die mehrfachen Mängel des Platonischen und des Aristotelischen Realismus (s. o.) mussten den Nominalismus als das entgegengesetzte Extrem hervorrufen und gaben demselben eine relative Berechtigung. — Unter den neueren Philosophen hingen Cartesius und Leibnitz ebensowohl, wie Baco und Locke dem Nominalismus oder vielmehr dem Conceptualismus an; von der Streitfrage, die zwischen ihnen schwebte, ob die Begriffe wenigstens als unbewusste Gebilde angeboren seien und alle Entwickelung derselben im Laufe des Lebens sich darauf beschränke, dass sie allmählich immer deutlicher ins Bewusstsein treten, oder ob sie nach ihrem Inhalte ebensowohl, wie nach ihrer Form Producte der durch die äusseren Einwirkungen mitbedingten psychischen Entwickelung seien, von dieser psychologischen Frage blieb jenes logisch-metaphysische Problem, welches die Scholastiker beschäftigt hatte, unberührt. — Auch Kant und Herbart gestehen in nominalistischer Weise dem Allgemeinen nur subjective Bedeutung zu. Herbart gebraucht den Namen Begriff für alle allgemeinen und Einzelvorstellungen, sofern dieselben nicht nach ihrer psychologischen Seite, sondern in Bezug auf das, was ihnen vorgestellt wird, betrachtet werden. (Doch sagt Herbart in seiner Rede bei Eröffnung der Vorlesungen über Pädagogik, 1803, Werke Bd. XI, Leipzig 1851, S. 63, an einer Stelle, wo er nicht eigens Logik lehren will, sondern nur gelegentlich eine logische Bemerkung macht: »Erst nach dem ersten Versuch, Wesentliches und Zufälliges zu scheiden, kann die Definition ein bedeutender Ausdruck des Resultates dieser ganzen Ueberlegung werden«, wo offenbar, da der Begriff nach dem Wesentlichen, nicht das Wesentliche nach dem Begriff bestimmt werden soll,

eine in der objectiven Realität liegende Verschiedenheit des Wesentlichen und Zufälligen und eine Bedingtheit der echten, den wissenschaftlichen und didaktischen Normen entsprechenden Bildung und Erklärung der Begriffe durch diese objective Verschiedenheit vorausgesetzt wird.) Die subjectivistisch-formale Logik, die den Begriff mit der allgemeinen Vorstellung zu identificiren pflegt, bezeichnet, sofern sie überhaupt die Kategorie der Wesentlichkeit erörtert, diejenigen Merkmale als wesentlich, ohne welche ein Object nicht mehr sein würde, was es ist, ohne welche es nicht mehr dasselbe Object bleiben oder nicht mehr unter denselben Begriff fallen würde, oder mit anderen Worten: diejenigen Merkmale, welche dem Objecte nach dem ganzen Umfange seines Begriffs zukommen oder dessen Inhalt bilden. (S. z. B. Drobisch, Log. 2. und 3. Aufl., § 31.) Aber diese Erklärung ist unbefriedigend, da sie auf den Cirkel hinausläuft, dass der Begriff durch das Wesen und doch auch wieder das Wesen durch den Begriff erklärt wird. Soll (nach Drobisch, Log. § 2) die Logik die Normalgesetze des Denkens feststellen, so muss sie auch die allgemeine Antwort auf die Frage geben: nach welchen Merkmalen sind die Objecte zu gruppiren und die Begriffe von ihnen zu bilden, die Pflanzen z. B. etwa nach den Farben ihrer Blüthen? oder nach der Zahl ihrer Staubfäden? oder wie sonst? — Nach den wesentlichen Merkmalen, wird uns geantwortet. — Und welche Merkmale sind wesentlich? — Diejenigen, welche dem Objecte nach dem ganzen Umfange seines Begriffs zukommen, die in seinem Begriffe liegen und an welche der Name sich knüpft. — Aber wir suchen ja erst den richtigen Begriff und Namen; nach welchen Merkmalen sollen wir ihn bestimmen? — Nach den wesentlichen. — Und welche sind die wesentlichen? — Die, welche im Begriffe liegen — et sic in infinitum. Der Erfolg ist, dass die Begriffsbildung ganz der Willkür anheimgegeben bleibt: wer die Pflanzen nach den Farben ihrer Blüthen ordnet und danach seine botanischen Begriffe bildet, für den ist die Farbe wesentlich, wer nach der Grösse, für den die Grösse u. s. f., oder dass höchstens in den vorgefundenen Namen, die doch nur dem noch nicht durch die Wissenschaft berichtigten vulgären Sprachgebrauche angehören, ein Anhaltspunct gefunden wird; aber es wird uns kein Weg gezeigt, auch nur über die elementarste und ganz unwissenschaftliche Weise der Begriffsbildung hinauszukommen *). Wenn wir schon wissen

*) Drobisch gesteht dies in der dritten Auflage seiner Logik in einer dem § 119 beigefügten Bemerkung (S. 137) insofern unumwunden zu, als er erklärt, seine Unterscheidung sei da vollkommen gerechtfertigt und durch keine andere ersetzbar, wo es sich nur um die analytische Definition eines durch seine allgemein gebräuchliche Benennung gegebenen Begriffes handle, wo wir nur den dem gegebenen Namen entsprechenden Begriff suchen. Aber meine Behauptung richtet sich eben darauf, dass die subjectivistisch-formale Logik ohne Ueberschreitung ihres Princips nur die Normen für die Lösung jener bloss elementaren und propädeutischen Aufgabe aufstellen könne, also nur einen geringen Theil der Normen des Denkens und nicht, wie es in Drobisch' Logik, § 2 (2. Aufl. S. 2; 3. A. S. 3) verheissen wird, schlecht-

welche Objecte ihrer Natur nach zusammengehören und den Umfang eines und des nämlichen Begriffes ausmachen, so können wir uns hiernach freilich auch in der Aufsuchung der wesentlichen Eigenschaften orientiren; aber wie können wir jene Zusammengehörigkeit wissenschaftlich erkennen und die Grenzen des Umfangs richtig bestimmen, so lange wir noch nicht die wesentlichen Merkmale von den unwesentlichen zu unterscheiden vermögen? Gehören die Wale zum Umfange des Begriffs der Fische? Gehört die Atomistik zum Umfange des Begriffs der Sophistik? Gehört die in den pseudo-clementinischen Homilien vertretene Richtung zu denen, die in den Umfang des Begriffs der Gnosis fallen? Gehört Johannes Scotus (Erigena) zu den Scholastikern? Tiedemann sagt (Geist der spec. Philos. IV, S. 338): »Scholastische Phisosophie ist diejenige Behandlung der Gegenstände a priori, wo nach Aufstellung der meisten für und wider aufzutreibenden Gründe in syllogistischer Form die Entscheidung aus Aristoteles, den Kirchenvätern und dem herrschenden Glaubensgebäude genommen wird«, und folgert aus dieser Begriffsbestimmung, dass die eigentliche Scholastik erst nach dem Bekanntwerden der Metaphysik des Aristoteles, das gegen des zwölften Jahrhunderts Ausgang erfolgt sei (nachdem vorher nur die »Vernunftlehre« bekannt war), im Anfang des dreizehnten Jahrhunderts begonnen habe. Ob seine Begriffsbestimmung zu billigen sei, muss sich aus einer von vorheriger Feststellung des Umfangs unabhängigen Erwägung der Wesentlichkeit der Merkmale ergeben. Jede Frage dieser Art kann auf wissenschaftliche Weise nur entschieden werden, wenn zuvor und also unabhängig von der Begrenzung des Umfangs über die Wesentlichkeit oder den Grad der Wesentlichkeit der Merkmale entschieden worden ist. Worin liegen nun die Kriterien? Die subjectivistisch-formale Logik, sofern sie die Denkformen nicht aus der Beziehung zu den Existenzformen verstehen und als Erkenntnissformen betrachten will, erweist sich als unzulänglich, diejenige Begriffsbildung zu normiren, welche die positiven Wissenschaften erstreben. — Nicht viel zureichender ist die nicht seltene Erklärung der wesentlichen Merkmale als der bleibenden, beharrlichen Eigenschaften (z. B. in Ritter's Logik, 2. Aufl. S. 67). Denn in Hinsicht auf das Zeitmaass der Beharrung würde jene Bestimmung gar nicht zutreffen, da oft die höchste und wesentlichste Form gerade die vorzüglichste, der rasch vorübergehende Culminationspunct des Lebens ist; soll aber damit nur die Unzertrennlichkeit von dem Objecte bezeichnet werden, so lange dasselbe bleibt, was es ist, oder so lange dasselbe noch unter den nämlichen Begriff fällt und mit dem nämlichen Namen benannt werden darf, so wiederholt sich der obige Cirkel. — Das Princip der Gruppirung der Objecte nach den

---

hin »die Normalgesetze des Denkens«. Die Betrachtung der »synthetischen Formen des Denkens« kann nur dann wissenschaftlich befriedigen, wenn sie auf die Beziehung derselben zu den Existenzformen (z. B. des Erkenntnissgrundes zu dem realen Causalverhältniss, des Begriffs zu dem realen Wesen) basirt wird.

wichtigsten Eigenschaften als denen, welche die grösste Aehnlichkeit oder natürliche Verwandtschaft begründen (auf welches z. B. Mill, Logik, übers. v. Schiel, 1. Aufl. S. 526 ff., 2. Aufl. II, S. 287 ff. die Begriffsbildung basirt wissen will), lässt die Frage offen, in welchen Beziehungen die betreffenden Objecte verwandt sein müssen. Eine Aehnlichkeit in vielen und selbst in den meisten Beziehungen würde die Zusammenfassung und Subsumirung unter den nämlichen Begriff noch keineswegs rechtfertigen, wofern etwa die vielen gerade die minder bedeutenden wären. Also in den bedeutenden, wichtigen, wesentlichen Bestimmungen. Dann aber kommen wir eben auf die Frage zurück, welche als die wesentlichen zu erachten seien. Aehnlich ist über H. Taine's Definition des wesentlichen Charakters zu urtheilen (Philos. der Kunst, in's Deutsche übersetzt, Paris u. Leipzig 1866, S. 43): »der wesentliche Charakter ist eine Eigenschaft, aus der alle übrigen oder wenigstens viele andere Eigenschaften nach feststehender Zusammengehörigkeit hervorgehen«; die genetische Abfolge ohne Berücksichtigung von Werthverhältnissen ist zur Bestimmung des Wesentlichen schwerlich zureichend; zudem pflegt nicht ein Moment eines Objects aus anderen, sondern die Gesammtheit der Merkmale aus früheren, keimartigen Zuständen hervorzugehen; die Zusammengehörigkeit und Ableitbarkeit aber pflegt gerade da, wo sie in der strengsten Form vorhanden ist, eine wechselseitige zu sein, so dass in derselben wiederum kein Kriterium liegt, welche unter den zusammengehörigen Merkmalen die wesentlichen seien. — Die Schelling'sche Naturphilosophie, indem sie die (im Aristotelischen Sinne modificirte) Platonische Ideenlehre mit der Substanzlehre des Spinoza zu verschmelzen sucht, findet das reale Gegenbild der Begriffe in den Ideen als den schöpferischen Typen oder Gattungscharakteren, den Vermittlern zwischen der Einheit der Substanz und der unendlichen Vielheit der Einzelwesen. — Hegel sucht nicht ein reales Gegenbild des Begriffs, sondern hält den Begriff ebensosehr für die Grundform der objectiven Realität, wie des subjectiven Gedankens. Er definirt den Begriff als die höhere Einheit und die Wahrheit des Seins und des Wesens, als die für sich seiende substantielle Macht, daher als das Freie und die Wahrheit der Substanz (Logik II, S. 5 ff. in der Ausg. von 1834; Encyclop. § 158 ff.). Aber der Begriff als eine Form des menschlichen Denkens und Erkennens ist hierdurch nicht zureichend charakterisirt. — Nach Ulrici (Log. S. 452) ist der logische Begriff die Allgemeinheit als Kategorie des unterscheidenden Denkens. Aber durch die blosse Kategorie der Allgemeinheit wird der Begriff noch nicht genügend von der allgemeinen Vorstellung unterschieden. — In einer Monographie über den Begriff erklärt Hippolyt Tauschinski (Wien 1865) denselben als das geistige Zeichen für das Verhältniss einer Vorstellungseinheit zu der Gesammtheit aller übrigen Vorstellungen (nämlich theils der verwandten, die das genus proximum ausmachen und von denen sie sich durch die differentia specifica unterscheidet, theils der heterogenen Vorstellungen). In der That aber handelt es sich bei dem Begriff vielmehr um die Vor-

stellung in ihrem Verhältniss zu anderen oder mit Rücksicht auf ihr Verhältniss zu andern, als um dieses Verhältniss selbst oder um ein »geistiges Zeichen« desselben; die Natur dieses »Zeichens« ist dabei ganz unbestimmt geblieben; die Kenntniss des Verhältnisses ist mehr für die Erklärung und Entwickelung des Begriffs, als für den Besitz des Begriffs selbst nothwendig; endlich gilt alles, was Tauschinski aufstellt, sofern es überhaupt zutreffend ist, bereits von der unvollständig reproducirten Vorstellung und berührt nicht das Eigenthümliche des Begriffs, welches in der Beziehung auf die Wesentlichkeit der Merkmale liegt. — Beneke rechnet (Syst. der Log. I, 255 ff., II, 199 ff.) den Begriff, den er mit der allgemeinen Vorstellung identificirt, den Formen des »analytischen Denkens« zu, und hält mit Unrecht die Correspondenz zwischen dem Begriff und Wesen für eine solche, die bloss in zufälligen Umständen begründet sei. Doch giebt er zu, dass der Begriff dadurch, dass er die Natur und das Wesen der Dinge, ihre charakteristischen Eigenthümlichkeiten, ihre innere Organisation oder (nach Dressler's Ausdruck, prakt. Denklehre S. 77) die Bedeutung, die den betreffenden Objecten in der Stufenreihe der Dinge zukomme, darstelle, seine vollste wissenschaftliche Bedeutung gewinne. — Schleiermacher unterscheidet die sinnliche und die intellectuelle Seite des Begriffs. Die erstere ist das Schema (Dial. § 110 ff.; § 260 ff.) oder das Gemeinbild, d. h. das sinnliche Bild des Einzelobjectes, verschiebbar vorgestellt und dadurch zum allgemeinen Bilde geworden, aus welchem mehrere einander nebengeordnete besondere Bilder gleich gut entstehen können. Hinsichtlich der intellectuellen Seite erkennt Schleiermacher (Dial. § 185 ff.) in dem System der Begriffe dasjenige Gebilde der denkenden Vernunft oder der »intellectuellen Funktion«, welchem im realen Sein das System der »substantiellen Formen« oder der Kräfte und Erscheinungen entspreche, im Gegensatz zu dem System der Urtheile als dem Correlate des Systems der »Actionen«. Diese Schleiermacher'sche Bestimmung hält, sofern sie den Begriff als Erkenntnissform zu einer entsprechenden Existenzform in Beziehung setzt, im Allgemeinen die richtige Mitte zwischen den einander entgegengesetzten Einseitigkeiten der subjectivistisch-formalen und der metaphysischen Logik; ein Mangel derselben möchte jedoch darin liegen, dass sie nicht scharf genug zwischen der Substanz in der Bedeutung: Seiendes, Ding, ens, und Substanz in der Bedeutung: Wesen, Wesenheit, essentia, unterscheidet, was, wie es scheint, eine Nachwirkung der Aristotelischen Unbestimmtheit im Gebrauche des Wortes *οὐσία* ist. Nicht jede Vorstellung eines Dinges ist Begriff, und nicht jeder Begriff geht auf ein Ding; die Vorstellung ist Begriff, falls in ihr das Wesentliche vorgestellt wird, sei es von einem Dinge, oder von einer Handlung, Eigenschaft, Beziehung (was zum Theil auch Schleiermacher selbst anerkennt Dial. S. 197; 340; 545). Den Gegensatz des höheren und niederen Begriffs parallelisirt Schleiermacher (Dial. § 180 ff.) mit dem Gegensatze von Kraft und Erscheinung oder allgemeinem Ding (Gattung, Art) und Einzelding, so dass z. B. die Sehkraft des Auges zu dem einzelnen Auge als einer Erscheinung dieser Kraft in analogem

Verhältnisse zu denken ist, wie der allgemeine Begriff des Auges zu dem individuellen Begriff des einzelnen Auges. Diese Lehre wurzelt in der Aristotelischen von der thätigen Kraft (ἐντελέχεια) als dem Wesen: ἡ ὄψις οὐσία ὀφθαλμοῦ ἡ κατὰ τὸν λόγον (Arist. de anima II, 1). Mit der Schleiermacher'schen Definition des Begriffs kommt die Ritter'sche überein (Log. 2. A. S. 50): »die Form des Denkens, welche den bleibenden Grund der Erscheinung darstellt«; (S. 56): »das Sein, welches im Begriffe dargestellt wird, ist ein Bleibendes, welches aber in veränderlichen Thätigkeiten sich bald so, bald anders zeigen kann; ein solches Sein nennen wir ein lebendiges Ding oder eine Substanz«; (Syst. der Logik und Metaph. II, S. 13): »wenn der Verstand das einzelne Ding als den bleibenden Grund vieler Erscheinungen (oder nach S. 5 als Substanz) zu denken strebt, so wird sein Gedanke eine Form annehmen müssen, in welcher die Bedeutung vieler Erscheinungen zusammengefasst oder begriffen wird; einen jeden solchen Gedanken nennen wir einen Begriff, und wenn er diese Bedeutung in den Gedanken eines individuellen Dinges zusammenfasst, einen individuellen Begriff; (S. 297): »der allgemeine Begriff stellt die Gesammtheit der besonderen Wesen mit ihren Thätigkeiten dar«. Trendelenburg versteht (Log. Unters. II, Sect. XIV u. XV.) unter dem Begriff die Form des Denkens, die der realen Substanz als geistiges Abbild entspreche. In ähnlicher Weise nennt Lotze (Log. S. 77 ff.) Begriff jeden Inhalt, der nicht bloss wie die Vorstellung als das zusammengehörige Ganze seiner Theile gedacht, sondern dessen Mannigfaltigkeit auf eine logische Substanz bezogen werde, die ihm die Weise der Verbindung seiner Merkmale zubringe. In der That aber kommt die Beziehung auf eine Substanz auch schon der substantivischen Vorstellung zu und ist nicht der unterscheidende Charakter des auf das Essentielle gehenden Begriffs. Dass das Essentielle die Logik nichts angehe (wie Lotze meint, Log. S. 82), kann wenigstens vom Standpuncte der Logik als Erkenntnisslehre aus nicht zugegeben werden.

§ 57. Wir erkennen und unterscheiden das Wesentliche a. bei uns selbst theils unmittelbar durch das Gefühl, theils mittelbar durch die Ideen. Das Gefühl ist das unmittelbare Bewusstsein von dem Verhältniss unserer Thätigkeiten und Zustände zu dem Bestehen und der Entwickelung unseres Gesammtlebens oder auch der einzelnen Seiten und Organe desselben, oder des Lebens anderer beseelter Wesen, zu denen wir in Beziehung stehen. Die Förderungen werden mit Lust, die Hemmungen und Zerstörungen mit Unlust und Schmerz empfunden. Insbesondere bekundet sich in den Achtungs- und Schaam-Gefühlen die Abstufung des Werthes der verschiedenen Förderungen, je nachdem dieselben sinn-

licher oder geistiger Art, von vorwiegender Passivität oder Activität, vereinzelt oder zusammenhängend, auf den Einzelnen beschränkt oder auf eine weitere Gemeinschaft ausgedehnt sind, oder jenes Werthverhältniss, auf welchem die ethische Norm des menschlichen Wollens und Handelns beruht. Aus den einzelnen ethischen Gefühlen erwachsen (abstractiv) die ethischen Ideen. Die Erkenntniss des eigenen Wesens beruht theils auf dem Bewusstsein der sittlichen Ideen, theils auf der Messung unseres wirklichen Seins an denselben. b. Vermöge der Erkenntniss des Wesentlichen in uns erkennen wir das Wesen der Personen ausser uns mehr oder minder adäquat je nach dem Maasse ihrer Verwandtschaft mit unserem eigenen Sein. Doch ist das Verhältniss zwischen der Erkenntniss unser selbst und Anderer ein wechselseitiges; denn es ist auch wiederum die Klarheit und Tiefe der Erkenntniss unseres eigenen Wesens durch den Verkehr mit Anderen und durch den lebendigen Zusammenhang mit der geschichtlichen Gesammtentwickelung des Menschengeschlechtes bedingt (gleich wie man in theologischem Betracht sagen kann, das Verständniss der inneren Offenbarung Gottes an uns sei ebensosehr durch das Verständniss der geschichtlichen Offenbarung, wie dieses durch jenes bedingt). c. Das Wesen oder der innere Naturzweck des Thieres und der Pflanze ist das Analogon der sittlichen Aufgabe des Menschen und nach dem Maasse dieser Analogie erkennbar. Diese Analogie wird zwar beschränkt, aber nicht aufgehoben durch den dreifachen Gegensatz: dass die Kräfte der unpersönlichen Wesen von einer sehr verschiedenen und niederen Art sind; dass sie nicht durch ein Handeln mit Bewusstsein und Freiheit ihre Bestimmung zu erreichen streben, sondern mit unbewusster Nothwendigkeit den ihnen innewohnenden Trieb bethätigen, und dass die Bedeutung ihres Seins als Selbstzweck durch die Bedeutung ihres Seins für Anderes überwogen wird. d. Bei den unorganischen Naturobjecten tritt das Sein als Selbstzweck und die Selbstbestimmung hinter das Sein als Mittel für Anderes und mechanische Bestimmtwerden durch Anderes, und daher auch die Erkennbarkeit des inneren Wesens hinter die Erkennbarkeit der äusseren Verhältnisse mehr und mehr zurück.

e. Bei dem, was nicht in der Form des selbständigen Seins oder der Substantialität existirt, und bei dem, was nur als Product der Kunst eine von Aussen hineingelegte Selbständigkeit hat, wird das Wesentliche theils nach der Analogie mit dem Leben selbständig existirender Individuen, theils und hauptsächlich nach der Bedeutung erkannt, die ihm als Mittel für Anderes zukommt. — Es ist demgemäss die materiale Wahrheit in Betreff der begrifflichen Erkenntniss des Wesentlichen aus den nämlichen Gründen erreichbar, unterliegt aber auch den nämlichen Einschränkungen und Abstufungen, wie in Betreff der Wahrnehmung (§ 41—42) und der Einzelvorstellung (§ 46).

Die wesentliche Beziehung der Erkenntnissthätigkeit zu der Totalität des geistig-sittlichen Lebens findet hierin ihre Begründung.

Die Frage, ob die menschlichen Begriffe »a priori« (sofern dieser Ausdruck dem von Kant vertretenen Gebrauche gemäss auf das aus dem Subject als solchem Herstammende bezogen wird) in der Seele gleichsam als angeborene Besitzthümer vorhanden seien oder »a posteriori« mittelst der Erfahrung in allmählicher Entwickelung erworben werden, lässt sich hiernach in folgender Weise entscheiden. Allerdings enthält jeder Begriff ein »apriorisches« Element, nicht nur in dem Sinne, in welchem dies auch schon von der Vorstellung gilt, sondern insbesondere auch insofern, als die Erkenntniss des Wesentlichen in den Dingen nur mittelst der (wenn gleich oft nicht zu vollem Bewusstsein entwickelten) Erkenntniss des Wesentlichen in uns gewonnen werden kann. Mit Recht stellt Schleiermacher (Dial. § 178) die Entwickelung des ganzen Systems der Begriffe in die Beziehung zu unserem Selbstbewusstsein, dass der Mensch als Mikrokosmus alle Stufen des Lebens in sich hat und hieran seine Vorstellungen vom äusseren Sein anbildet; in diesem Sinne mag auch mit Recht gesagt werden, dass das System aller Begriffe ursprünglich in der subjectiven Vernunft oder »intellectuellen Function« enthalten sei, wenn nur das Missverständniss fern gehalten wird, als ob darum das Begriffssystem der objectiven Realität als etwas Fremdartiges und in sich selbst Beschlossenes gegenüberstehe, da es doch vielmehr, wenn es anders richtig gebildet ist, das eigene Wesen und die eigene Ordnung der Objecte repräsentirt. Ebensosehr aber, wie durch das subjective oder »apriorische« Element, ist die Bildung eines jeden auf die Aussenwelt bezüglichen Begriffs durch den äusseren oder »aposteriorischen« Factor bedingt; denn die Ergänzungen des Inhalts der Wahrnehmung durch Analoga unseres eigenen Wesens müssen den Erscheinungen angemessen, ja dürfen nur Deutungen der äusseren Erscheinungen der Dinge auf ihr inneres Wesen sein, wenn die begriffliche Erkenntniss Wahrheit haben soll. Aber auch das »apriorische« Element ist nur in Bezug auf die Aussen-

welt apriorisch, und von der inneren Erfahrung keineswegs unabhängig. Vgl. Schleiermacher, Ethik, hrsg. von A. Twesten, § 46, S. 55 ff.

Der Annahme angeborner Begriffe, die als Begriffe, obschon unbewusst, von Anfang an in uns vorhanden seien, bedarf es nicht; dieselbe widerstreitet in jeder Fassung dem menschlichen Entwickelungsgange. Das berechtigte Interesse aber, welches zu dieser unpsychologischen Annahme verleitete, nämlich die anscheinend dadurch gesicherte objective Gültigkeit der Begriffe, wird durch dieselbe in der That nicht befriedigt, da sich gerade an die Voraussetzung des »aprioriſchen« Charakters derselben der reine Subjectivismus knüpfen kann und in Kant's Kriticismus geknüpft hat; dass der Mensch auf die Erkenntniss der objectiven Realität »eingerichtet« sei, ist (wie auch J. Hoppe, die gesammte Logik, I, Paderborn 1868, § 54, S. 45 mit Recht bemerkt) die jener Doctrin zum Grunde liegende Wahrheit. Vgl. unten § 140.

§ 58. Diejenigen Individuen, welche in den wesentlichen Eigenschaften übereinstimmen, bilden zusammen eine Classe oder Gattung im allgemeineren Sinne. Die Gattung in diesem Sinne ist demnach ebenso das reale Gegenbild zu dem Umfange, wie das Wesen zu dem Inhalte des Begriffs. Diese Beziehung findet ebensowohl bei abstracten, wie bei concreten Begriffen statt. Sofern aber die Wesentlichkeit verschiedene Grade hat, und demgemäss verschieden begrenzte Gruppen von Merkmalen zum Bestimmungsgrunde der Begriffsbildung dienen können, so lassen sich auch in entsprechender Weise mehrere einander umkreisende Classen oder Gattungen unterscheiden, welche in absteigender Folge durch die Ausdrücke: Reich (regnum), Kreis (orbis), Classe (classis), Ordnung (ordo), Familie (familia), Gattung (genus), Art (species) bezeichnet werden. Zwischen Reich und Kreis wird zuweilen noch die Gruppe (cohors), zwischen Familie und Gattung die Zunft oder das Geschlecht (tribus), zwischen Gattung und Art oder auch an anderen Stellen die Abtheilung (sectio), zwischen Art und Individuum die Abart (subspecies) und Spielart (varietas) eingeschoben. Der Begriff der Race, der nur in bestimmten Fällen, namentlich bei der allgemeinsten Eintheilung der Menschen in naturhistorischer Beziehung, zur Anwendung kommt, möchte sich auf den der Abart (subspecies) zurückführen lassen. Der Gegensatz von Gattung und Art wird häufig auch zur Bezeichnung des Verhältnisses

irgend welcher höheren Classe zu der niederen gebraucht, sofern ihr diese ohne angegebene Zwischenglieder unmittelbar untergeordnet wird. — Objecte heissen generisch verschieden, wenn sie verschiedenen Gattungen, specifisch verschieden, wenn sie verschiedenen Arten der nämlichen Gattung angehören, graduell verschieden, wenn sie sich nur nach Quantität oder Intensität unterscheiden, numerisch verschieden endlich, sofern sie selbst bei aller etwaigen Wesensgleichheit doch nicht bloss ein einziges Object oder identisch, sondern mehrere Objecte sind.

Als naturhistorisches Kennzeichen der Art (species) gilt vielen besonders unter den ältern Naturforschern die dauernd fruchtbare Zeugung; die neuere Forschung relativirt dieses Kriterium. Bei verschiedenen Arten einer und derselben zoologischen Gattung ist in der Regel höchstens nur eine Zeugung unfruchtbarer Bastarde möglich. Doch ist dieses Merkmal, sofern es gilt, nur als ein consecutiv wesentliches, nicht als ein constitutiv wesentliches anzusehen; denn die Möglichkeit oder Unmöglichkeit einer dauernd fruchtbaren Zeugung muss durch den Gesammtcharakter der Organisation bedingt sein. Das wahrhaft charakteristische Merkmal der Art (Species) ist demnach nicht die Zeugung, sondern der Typus; nur darf unter dem Typus weder die blosse äussere Form und Gestalt, noch auch die Eigenthümlichkeit irgend eines angenommenen Musterexemplares verstanden werden, sondern der Gesammtcharakter der Organisation, die Platonische Idee nach ihrem zwar vielleicht nicht historischen, aber wissenschaftlich wahren Sinne, die Aristotelische Form, das Kantische »Urbild der Erzeugungen« (Kritik der Urtheilskraft) oder (nach Spring, über Gattung, Art und Abart, 1838) »das Bild, welchem nachgezeugt wird«. Die Möglichkeit der Fortpflanzung soll nur als ein Mittel dienen, die Uebereinstimmung im Typus zu erkennen. Gebilde gehören zu einer Art, wenn sie, sofern jedesmal die gleichen Entwickelungsstufen derselben miteinander verglichen werden, Uebereinstimmung in allen wesentlichen Merkmalen zeigen. Die Vergleichung ist dabei freilich nur die Function des erkennenden Subjectes; die Wesentlichkeit der verglichenen Merkmale aber ist das objective Moment, welches dem Artbegriff eine reale Bedeutung verleiht. Individuen, welche mit Recht von uns zu Einer Art (und Classe überhaupt) gerechnet werden, stimmen nicht nur in denjenigen Merkmalen miteinander überein, auf welche die Zusammenstellung selbst basirt worden ist, sondern auch in vielen anfänglich grossentheils noch verborgenen Beziehungen, und eben hierdurch bekundet sich, dass der Artbegriff (und überhaupt jeder auf das Wesentliche gegründete Classenbegriff) in der objectiven Wirklichkeit selbst begründet ist. George Henry Lewes sagt (Arist., ein Abschnitt aus einer Gesch. der Wissenschaften, nebst Analysen der naturwiss. Schrif-

ten des Arist., deutsch von Jul. Vict. Carus, Leipzig 1865, S. 282): »Was ist das Ziel einer (zoologischen) Classification? Die Thiere in einer solchen Weise zu gruppiren, dass jede Classe und Gattung den Grad der von deren Organisation erreichten Complexität angiebt, so dass die äussere Form die innere Structur andeutet«. Doch ist die Complexität der Organisation nur Bedingung und Kriterium der Stufe in der Reihe der Wesen überhaupt. Vgl. unten § 63.

Wie es eine Inconsequenz ist, die reale Existenz des Individuums (vgl. oben § 46) anzuerkennen und dennoch die Realität der Species zu leugnen: ebenso würde es eine Inconsequenz sein, die Realität der Artunterschiede in der Natur anzuerkennen und dennoch zugleich den umfassenderen Gliederungen des Naturorganismus die Wirklichkeit abzusprechen. Denn die Realität der Art weist auf die Realität der Wesentlichkeit zurück, so dass gewisse Elemente nicht nur als vorzüglich brauchbar zu subjectiven Anhaltspuncten bei unseren Begriffsbestimmungen, sondern als vorzüglich wichtig und entscheidend für das Bestehen und die Bedeutung der realen Objecte selbst anerkannt werden müssen; ist aber dies einmal zugestanden, so lässt sich auch die Anerkennung von Abstufungen in der Wesentlichkeit und damit zugleich die Anerkennung der Realität der umfassenderen Gliederungen nicht mehr abweisen. Mit Recht sagt Braun (Verjüngung in der Natur, S. 343): »wie das Individuum als Glied der Species, so erscheint die Species als Glied der Gattung, die Gattung als Glied der Familie, der Ordnung, der Classe, des Reichs; — die Anerkennung des Naturorganismus und seiner Gliederungen als objectiver, von der Natur selbst ausgesprochener Thatsachen ist für die höhere einheitliche Gestaltung der Naturgeschichte ein wesentliches Bedürfniss.« (Vgl. auch Rosenkranz, Logik II, S. 48 ff.) — So sind auch bereits von Aristoteles, wie die Individuen als *οὐσίαι* im vollsten Sinne, so die Arten und Gattungen als *δεύτεραι οὐσίαι* (Categ. 5) und somit als real anerkannt worden; er findet in den natürlichen Classen eine Stufenreihe aufsteigender Vollkommenheit. Mit Recht sieht Linné in den Classen und Ordnungen des künstlichen Systems nur einen Nothbehelf, bis die natürlichen erkannt seien, betrachtet aber die wahren Arten und Gattungen entschieden als objective Werke der Natur (Philos. botan. § 161 sqq.). Die Erkenntniss der natürlichen Gattungen, Familien und Ordnungen ist allerdings unsicherer als die der Species. Uebrigens schliesst die Annahme einer objectiven Gültigkeit der natürlichen Eintheilung nicht die Anerkennung einer gewissen Relativität des Artbegriffes aus, so wenig, wie die objective Existenz der Individuen die partielle Unbestimmtheit der Grenzen des Individuums ausschliesst. Auch bei einer Naturansicht, die (wie die Darwin'sche, deren Grundgedanken u. A. auch bereits Kant in seiner Kritik der Urtheilskraft hypothetisch ausgesprochen hat) sich auf die Voraussetzung einer allmählichen Entstehung und partiellen Veränderlichkeit der Arten gründet, kann die Objectivität des Artbegriffs für die Welt, wie sie jetzt besteht, angenommen werden, sofern eine realisirte Tendenz der Natur zur Bildung

bestimmter Formen anerkannt und Objectivität nicht mit absoluter Stabilität verwechselt wird. Gerade auf Grund der Darwin'schen Theorie kann der Species, sofern der Begriff derselben jedesmal auf die zu irgend einer gegebenen Zeit gleichzeitig bestehenden Gebilde bezogen wird, im vollen Sinne eine objective Gültigkeit vindicirt werden; die Systematik, als vollendet gedacht, würde den Stammbaum der Organismen darstellen und so mit dem teleologischen Gesichtspunct der Stufenfolge den genetischen des gemeinsamen Ursprungs verbinden. Vgl. in logischem Betracht Trendelenburg, log. Unt. II, S. 157 ff., 2. Aufl. S. 225 ff., 3. Aufl. S. 239 ff. und über das naturwissenschaftliche Problem Carl Nägeli, Entstehung und Begriff der naturhist. Art, 2. Aufl., München 1865, wo S. 34 das Bild des Pflanzen- und Thierreichs, wie es sich bei der Annahme der Veränderlichkeit der Arten gestalte, folgendermaassen bezeichnet wird: »Der Schwerpunct der naturgeschichtlichen Betrachtung liegt nicht mehr in der Species, sondern darin, dass jede systematische Kategorie als eine natürliche Einheit gefasst wird, welche den Durchgangspunct einer grossen entwicklungsgeschichtlichen Bewegung darstellt. Die Gattung und die höheren Begriffe sind (ebenso, wie die Species) keine Abstractionen, sondern concrete Dinge, Complexe von zusammengehörigen Formen, die einen gemeinsamen Ursprung haben«. Doch vgl. andererseits Herm. Hoffmann, Untersuch. zur Best. des Werthes von Species und Varietät, Giessen 1869. — Vergl. auch Carl Moebius, die Bildung u. Bedeutung der Artbegriffe in d. Naturgesch. in Bd. 1 der Schriften des »naturw. Vereins f. Schleswig-Holstein«, Kiel 1873, u. bes. Alb. Wigand, der Darwinismus u. d. Naturforsch. Newtons u. Cuviers. Beiträge z. Methodik der Naturforsch. u. z. Speciesfrage. Bd. 1. Braunschweig 1874. — Ebenso wie auf dem naturhistorischen Gebiete, ist auf dem ethischen das Wesentliche aufzusuchen und der Gruppirung der betreffenden Verhältnisse, mithin auch der Begriffsbildung zum Grunde zu legen, welche auch hier nicht der subjectiven Willkür anheimgegeben, sondern an objective Normen gebunden ist. Auch hier beruht der Unterschied weiterer und engerer Sphären auf den Abstufungen der Wesentlichkeit.

§ 59. In denjenigen Fällen, wo Individuen, die der nämlichen Species angehören, sich von einander durch wesentliche Eigenthümlichkeiten unterscheiden, lassen sich von denselben Individualbegriffe bilden. Der Individualbegriff ist diejenige Einzelvorstellung, deren Inhalt die Gesammtheit der wesentlichen allgemeinen und der wesentlichen eigenthümlichen Eigenschaften oder Merkmale eines Individuums in sich fasst. Auch dem Individualbegriff kommt jedoch insofern immer noch eine gewisse Allgemeinheit zu, als derselbe die verschiedenen Entwickelungsstufen des Individuums unter sich begreift. Die Vorstellung von einem in der Zeit lebenden In-

dividuum ist nur dann rein individuell, wenn dasselbe in einem einzelnen Momente seines Daseins vorgestellt wird.

Die scholastische, durch den Gegensatz des Aristotelismus zum Platonismus (vgl. Arist. Metaph. I, 6) bedingte Frage nach dem »principium individuationis« ruht auf der Voraussetzung, dass das Allgemeine nicht nur ein begriffliches, sondern auch ein reales Prius des Individuellen sei; sie verliert ihre Bedeutung, sobald erkannt wird, dass das Herabsteigen vom Allgemeinen zum Besonderen nur von dem denkenden Subjecte vollzogen werden kann und dass in der objectiven Realität das Wesen nicht in irgend einem Sinne vor dem Individuellen existiren kann, so dass dieses erst aus jenem sich hervorbilden müsste. Dies haben die Nominalisten (die freilich andererseits zu weit gingen) richtig erkannt, indem sie das Seiende als solches für individuell erklärten, und im Anschluss an sie auch Leibnitz und Wolff, welche das allseitig Bestimmte als solches (res omnimodo determinata oder ita determinata, ut ab aliis omnibus distingui possit) für das Individuelle erklären, das Allgemeine also als solches nur in der Abstraction existiren lassen. Nicht irgend eine Bestimmung (wie Materie, Raum, Zeit), sondern die Gesammtheit aller constituirt die Individuität. Dies schliesst nicht aus, dass der Unterschied des Wesentlichen und Unwesentlichen und der Grade der Wesentlichkeit der objectiven Realität selbst angehöre. Sofern solches, was diesem oder jenem Individuum eigenthümlich ist, wesentliche Bedeutung hat, giebt es Individualbegriffe. Aus § 46 folgt, dass Individualbegriffe vorzugsweise von den höchsten unter den persönlichen Wesen zu bilden sind.

§ 60. Die Definition oder Begriffsbestimmung (definitio, ὁρισμός) ist die vollständige und geordnete Angabe des Inhaltes (§ 50) eines Begriffs. In der Definition müssen alle wesentlichen Inhaltselemente des Begriffs oder alle wesentlichen Merkmale der Objecte des Begriffs (§ 49) angegeben werden; sie ist der Ausdruck des Wesens (der »essentia«) der Objecte des Begriffs. Die wesentlichen Inhaltselemente sind theils solche, die der zu definirende Begriff mit den ihm nebengeordneten Begriffen theilt und die demgemäss auch den Inhalt des übergeordneten Begriffs ausmachen, theils solche, wodurch er sich von den nebengeordneten und von dem übergeordneten unterscheidet. Indem nun (nach § 58) der Gegensatz von Gattung (genus) und Art (species) auch zur allgemeinen Bezeichnung des Gegensatzes irgend einer höheren Classe zu einer niederen dient, sofern diese jener unmittelbar untergeordnet wird, so können hiernach die wesentlichen In-

haltselemente des zu definirenden Begriffs in generische und specifische eingetheilt werden. Hierauf beruht die Forderung, dass die Definition den übergeordneten oder Gattungsbegriff und die specifische Differenz oder den Artunterschied enthalte. Die Angabe des Gattungsbegriffs hat zugleich die Bestimmung, die Form oder Kategorie des zu definirenden Begriffs (ob derselbe ein substantivischer oder adjectivischer etc. sei) mitzubezeichnen. Einfache Begriffe, bei denen die Gesammtheit der Merkmale (vgl. oben § 56) sich auf nur Ein Merkmal reducirt, lassen keine eigentliche Definition zu (vgl. unten § 62).

Plato findet in der Definition (*ὁρίζεσθαι*) und in der Eintheilung (*διαίρεσις, κατ' εἴδη διατέμνειν*) die beiden hauptsächlichen Momente der Dialektik (Phaedr. p. 265 sqq.), ohne jedoch die Theorie derselben eingehender zu entwickeln. Er stellt noch nicht ausdrücklich den Satz auf, dass die Definition den Gattungsbegriff und die specifische Differenz enthalten müsse; doch verfährt er thatsächlich diesem Grundsatz gemäss, z. B. im Gorgias p. 462 ff. in der Definition der Rhetorik, in der Republ. in der Definition der Cardinaltugenden (Weisheit, Tapferkeit, Besonnenheit, Gerechtigkeit), indem er zu der Angabe des allgemeinen Wesens die specifischen Eigenthümlichkeiten hinzufügt. Im Dialog Euthyphron wird das *ὅσιον* als ein *μέρος* des *δίκαιον* bestimmt und dann gefragt: *ποῖον μέρος*; worauf Euthyphron die Antwort ertheilt: *τὸ περὶ τὴν τῶν θεῶν θεραπείαν*. Auch verfährt thatsächlich so bereits Sokrates z. B. in der Definition des *φθόνος* (Xenoph. Mem. III, 9, 8) als die *λύπη ἐπὶ ταῖς τῶν φίλων εὐπραξίαις*. In dem Platonischen Dialog Theaetet wird p. 208—209 von dem *κοινόν* die *διαφορά* oder *διαφορότης* unterschieden oder das *σημεῖον ᾧ τῶν ἁπάντων διαφέρει τὸ ἐρωτηθέν*, wie wenn z. B. von dem *ἥλιος* gesagt werde, derselbe sei *τὸ λαμπρότατον τῶν κατ' οὐρανὸν ἰόντων περὶ γῆν*. Plato bekämpft die Annahme, dass in dem Bewusstsein um die *διαφορά* das zureichende Unterscheidungsmerkmal des Wissens von der blossen (obschon richtigen) Meinung liege. Im Philebus wird (p. 12 u. 13) die generische Identität und die *διαφορότης* der *μέρη* (species) unterschieden, die sich bis zum vollsten Gegensatze steigern könne. Die Bemerkung, dass einfache Begriffe keine Definition zulassen, wird schon im Platonischen Theaetet angeführt und einer Kritik unterworfen. Theaet. p. 202: *ἀδύνατον εἶναι ὁτιοῦν τῶν πρώτων ῥηθῆναι λόγῳ, οὐ γὰρ εἶναι αὐτῷ, ἀλλ' ἢ ὀνομάζεσθαι μόνον, ὄνομα γὰρ μόνον ἔχειν· τὰ δὲ ἐκ τούτων ἤδη ξυγκείμενα ὥςπερ αὐτὰ πέπλεκται, οὕτω καὶ τὰ ὀνόματα αὐτῶν ξυμπλακέντα λόγον γεγονέναι*. In dem (Platonischen?) Dialog Politicus (p. 285) sind die *διαφοραί* vielmehr die Arten selbst, die in der Gattung enthalten sind und worin dieselbe einzutheilen ist, als die specifischen Inhaltselemente, welche in der Definition des Artbegriffs zu den generischen

hinzutreten müssen. Die Definition wird auf die Eintheilung basirt in dem Dialog Soph. (p. 219 sqq.). (Vergl. Drobisch, Logik. 3. Aufl. § 125. 3. S. 144.) In den Platonischen Leges wird (p. 895) unterschieden: *ἡ οὐσία, τῆς οὐσίας ὁ λόγος, τὸ ὄνομα.* Unter dem *λόγος* versteht hier Plato mit dem Begriff zugleich die Begriffsbestimmung, wie z. B. der *λόγος* dessen, was den Namen des Geraden (*ἄρτιον*) trage, sei: *ἀριθμὸς διαιρούμενος εἰς ἴσα δύο μέρη.* Aristoteles lehrt Analyt. post. II, 3: *ὁρισμὸς οὐσίας τινὸς γνωρισμός.* Topic. VII, 5: *ὁρισμός ἐστι λόγος τὸ τί ἦν εἶναι σημαίνων.* Metaph. VII, 4, § 8: *ἐν ᾧ ἄρα μὴ ἐνέσται λόγῳ αὐτό, λέγοντι αὐτό, οὗτος ὁ λόγος τοῦ τί ἦν εἶναι ἑκάστῳ,* d. h. in welcher Aussage also das Object (seinem Namen nach) nicht enthalten ist, während doch dieselbe Aussage es (der Sache nach) bezeichnet, dieses ist die Aussage des Wesens (oder die Definition) für ein Jegliches. Top. I, 8: *ὁ ὁρισμὸς ἐκ γένους καὶ διαφορῶν ἐστιν,* definitio ex genere et differentiis constat. Der Ausdruck specifische Differenz (differentia specifica) ist die (zuerst bei Boëthius nachweisbare) Uebersetzung des Aristotelischen Ausdrucks *διαφορὰ εἰδοποιός* (Top. VI, 6: *πᾶσα γὰρ εἰδοποιὸς διαφορὰ μετὰ τοῦ γένους εἶδος ποιεῖ*). Spätere Logiker fordern (im Anschluss an Arist. Top. VI, 5, p. 143 A, 15, wo gefordert wird: *μὴ ὑπερβαίνειν τὰ γένη*): »definitio fiat per genus proximum et differentiam specificam«. Dieser Forderung muss auch in der Regel genügt werden, damit nicht mit mehreren Worten das Nämliche gesagt werde, was mit wenigern gesagt werden kann. Aber sie ist keineswegs von strenger Allgemeingültigkeit. So würde z. B. die Definition, welche den Kreis unter den nächsthöheren Gattungsbegriff Kegelschnitt subsumirt, in der Mehrzahl der Fälle minder bequem und angemessen sein, als die, welche ihn unter den allgemeineren Begriff ebene Figur subsumirt, und in der Elementargeometrie ist die erstere sogar unzulässig. Im Allgemeinen lassen sich die Fälle dieser Art auf folgende Formel bringen. Der zu definirende Begriff A falle unter den nächsthöheren Gattungsbegriff B und mit diesem zugleich unter den wiederum höheren Begriff C; es unterscheide sich A von B durch die specifische Differenz a, B von C durch die specifische Differenz b. Nun kann es geschehen, dass die beiden Differenzen (a und b) sich einzeln nur mit Schwierigkeit bestimmen, aber leicht zu der einen Gesammtdifferenz *α*, in der sie beide implicite enthalten sind, zusammenfassen lassen. Wenn dieser Fall eintritt, so ist die Definition mittelst eines entfernteren Gattungsbegriffes leichter und einfacher, als die Definition, welche den nächsthöheren Gattungsbegriff enthält, und daher vorzuziehen, sofern nicht in einzelnen Fällen der Zweck der Darstellung dennoch die schwierigere Definition erheischt. — Sehr grosses Gewicht legt auf die Definition der neuere Dogmatismus seit Cartesius, und auch Kant, obschon er die Erkenntniss des Wesens der Dinge nicht für erreichbar hält, giebt viel auf die Strenge der definitorischen Form. Ueber das Element der Definition in Leibnitzens Philosophie handelt Trendelenburg in den Monatsber. der Berl. Akad. d. Wiss. Juli 1860, wiederabg. in Tr's. hist. Beitr. zur Phi-

los. Bd. III, Berlin 1867, S. 48- 62; vgl. Log. Unters. 2. Aufl., Bd. II., S. 232, 3. Aufl. S. 247 ff. Leibnitz lehrt, dass das Geschlecht und der artbildende Unterschied sich nicht selten vertauschen lassen, indem der Unterschied Geschlecht und das Geschlecht Unterschied werden könne; diese Ansicht muss jedoch, wenn sich in dem gegenseitigen Verhältniss der Inhaltselemente nach der Consequenz der Aristotelischen Ansicht ein reales Verhältniss abbilden soll, auf den Fall eingeschränkt werden, wo mehrere Bestimmungen gleich wesentlich sind, wie z. B. das adulari ebensowohl als mentiri laudando, wie auch als laudare mentiendo, ut placeas laudato, definirt werden kann. Die Hegel'sche Philosophie hebt die Begriffsbestimmung auf in der dialektischen Genesis des Begriffs.

§ 61. Die Definitionen werden nach verschiedenen Gesichtspuncten eingetheilt. Man unterscheidet 1. die Existential- und die erzeugende Definition (definitio substantialis und genetica sive causalis): jene entnimmt den Inhalt des zu definirenden Begriffs von dem Dasein, diese von der Entstehung seines Objectes; 2. die Namen- und die Sacherklärung (definitio nominalis und realis): die erstere bestimmt nur, was unter einem Ausdruck verstanden werden soll, die Sacherklärung aber geht auf die innere Möglichkeit des durch den Begriff bezeichneten Objectes und somit auch auf die reale Gültigkeit des Begriffs, indem sie entweder selbst durch Angabe der Entstehungsweise des Objectes den Beweis der realen Gültigkeit des Begriffs in sich enthält oder sich auf einen vorangegangenen Nachweis dieser Gültigkeit gründet; 3. die Essential-Definition und die distinguirende Erklärung oder die Wesenserklärung und die Erklärung durch abgeleitete Bestimmungen (definitio essentialis; definitio attributiva vel accidentalis sive declaratio distinguens): jene giebt die constitutiv-wesentlichen Merkmale an, diese die secundären, mithin die Attribute oder auch die verschiedenen möglichen Modi, jedoch in solcher Zahl und Verbindung, wie sie ausschliesslich denjenigen Objecten, welche unter den zu bestimmenden Begriff fallen, diesen aber auch allen zukommen und daher ausreichen, um dieselben von allen anderen Objecten zu unterscheiden; 4. die analytisch gebildete und die synthetisch gebildete Definition (definitio analytica und synthetica): jene wird in Gemässheit des bestehenden Sprachgebrauchs oder der bis dahin in der

Wissenschaft üblichen Vorstellungsweise, diese ohne den Anspruch einer Uebereinstimmung mit dem bisherigen Gebrauche neu und frei gebildet. — Mit der Definition sind als minder strenge Formen der Angabe des zum Inhalt eines Begriffs Gehörenden verwandt die Beschreibung (descriptio), die Erörterung (expositio) und Entwickelung (explicatio). Man pflegt auch wohl diese Formen mit der Definition unter dem weiteren Namen der Erklärung (declaratio) zusammenzufassen. Die Erläuterung (illustratio, exemplificatio), welche den Begriff durch Beispiele, die dem Umfange desselben entnommen sind, veranschaulicht, ist vielmehr der Division, als der Definition verwandt.

Die Möglichkeit verschiedener Definitionen des nämlichen Begriffs, da doch das Wesen des nämlichen Objectes nur eins sein kann, beruht, sofern sie besteht, auf der gegenseitigen Abhängigkeit der constitutiv und consecutiv wesentlichen Merkmale, so dass, wenn irgend eins oder irgend eine Gruppe derselben angegeben wird, die Gesammtheit der übrigen davon untrennbar ist. Mögen wir z. B. den Kreis durch die ihn erzeugende Drehung der geraden Linie oder durch den überall gleichen Abstand der Peripherie vom Mittelpuncte oder durch den mit der Grundfläche parallelen Schnitt des geraden Kegels oder durch die betreffenden Formeln der analytischen Geometrie definiren, so ist doch jedes dieser Merkmale mit den übrigen nach mathematischen Gesetzen nothwendig verbunden, daher auch der definirte Begriff (des Kreises) jedesmal der nämliche. Dass jedoch nur Eine Definition als definitio essentialis die Aufgabe der Definition im vollsten Sinne erfülle, ist nichtsdestoweniger unleugbar. Schon Johannes Scotus Erigena sagt mit Recht (de divisione nat. I, 43): quamvis multae definitionum species quibusdam esse videantur, sola ac vere ipsa dicenda est definitio, quae a Graecis οὐσιώδης, a nostris vero essentialis vocari consuevit. — Sola οὐσιώδης id solum recipit ad definiendum, quod perfectionem naturae, quam definit, complet ac perficit.

Aus den obigen Bestimmungen lassen sich mehrere Sätze über das Verhältniss ableiten, welches zwischen den Gliedern jener verschiedenen Eintheilungen besteht. Die Existential-Definition ist, wenigstens wenn sie für sich allein steht, in der Regel Nominaldefinition; die genetische ist stets, sofern nicht die angebliche Genesis unmöglich ist, Realdefinition. Die Nominaldefinition ist mit der Accidentaldefinition oder der distinguirenden Erklärung und die Realdefinition mit der Essentialdefinition verwandt; doch ist keineswegs jede Nominaldefinition eine blosse Accidentaldefinition, sondern es kann auch eine Nominaldefinition Essentialdefinition und somit eine Essentialdefinition Nominaldefinition sein. Wenn z. B. Wolff die Wahrheit als Ueber-

einstimmung des Gedankens mit dem Seienden, welches gedacht wird, definirt, so erklärt er selbst diese Definition mit Recht für eine nominale, weil sie die Möglichkeit einer solchen Uebereinstimmung nicht aufzeige und mithin die reale Gültigkeit des definirten Begriffs nicht verbürge; aber dennoch ist dieselbe die Essentialdefinition der Wahrheit, weil sie das Wesen oder den grundwesentlichen Charakter derselben angiebt. (Wäre das Wesen, wie Einige es bestimmen, der Grund der Sache, so würde freilich jede Essentialdefinition zugleich genetisch, folglich auch Realdefinition sein; aber das Wesen ist nur Grund der übrigen Merkmale der Sache, nicht Grund der Sache überhaupt, sofern nicht Grund seiner selbst.) Auch ist nicht jede Realdefinition zugleich Essentialdefinition, sondern eine Realdefinition kann auch Accidentaldefinition und somit eine Accidentaldefinition Realdefinition sein. (Die Möglichkeit der Sache kann auf eine mehr äusserliche Weise verbürgt sein, etwa durch den Nachweis irgend einer Genesis, die doch nicht aus dem Mittelpuncte des Wesens heraus erfolgt; in diesem Falle erhalten wir eine Realdefinition, die doch nicht Essentialdefinition ist.) Die Eintheilung der Definitionen in analytisch und synthetisch gebildete hat zu den übrigen Eintheilungen kein bestimmtes Verhältniss.

Die Termini Nominal- und Realdefinition sind insofern nicht völlig bezeichnend, als jede Definition an sich weder den Namen noch die Sache, sondern den Begriff bestimmt, nebenbei aber sowohl den Namen, als auch die Sache, sofern dieselbe möglich ist. So lange indess die reale Gültigkeit des definirten Begriffs nicht verbürgt ist, bleibt es immer möglich, dass nur scheinbar ein gültiger Begriff, in der That aber ein blosser Name und fingirter Begriff, dem nichts Reales entspricht, definirt worden sei, und dagegen dient andererseits die Definition eines objectiv gültigen Begriffs zugleich auch zur Erkenntniss der durch den Begriff bezeichneten Sache. In diesem Sinne gedeutet lassen jene Kunstausdrücke sich rechtfertigen.

Von der Real- und Nominaldefinition unterscheiden einige Logiker noch als eine dritte Art die Verbaldefinition oder Worterklärung, worunter sie die blosse Angabe der Wortbedeutung verstehen. Diese Nebenordnung ist aber unstatthaft, weil bei der Angabe der Wortbedeutung nicht die Art der Erklärung, sondern das Object der Erklärung ein eigenthümliches ist: die sogenannte Worterklärung ist, falls überhaupt Definition, dann entweder Nominal- oder Realdefinition des Begriffs von einem Worte.

Synthetisch gebildete Definitionen sind nur da zulässig, wo die Wissenschaft in der That neuer Begriffe bedarf. Die Vermischung solcher Bestimmungen, die in eine synthetische Definition eines Begriffs nach eigenem Ermessen aufgenommen worden sind, mit den Inhaltselementen desjenigen Begriffs, der nach dem allgemeinen Sprachgebrauche den gleichen Namen führt, ist von jeher eine der ergiebigsten Quellen von Irrthümern und Verwirrungen gewesen. Beispiele liefern sehr viele Definitionen Spinoza's, wie von der Substanz, von der Liebe etc., und nicht wenige Kant's, wie von der Erkenntniss a priori, von

der Idee, von der Freiheit, ferner die ethisirenden Definitionen des Glaubens im Verhältniss zu der thatsächlichen und dem Sprachgebrauch gemässen Beziehung desselben auf das Fürwahrhalten bestimmter Sätze oder auch umgekehrt die in dem letzteren Sinn aufgestellten Definitionen im Verhältniss zu einem davon abweichenden Gebrauch im Sinne der Treue gegen Gott und Menschen etc. Vgl. unten § 126. (Die Termini synthetische und analytische Definition, namentlich durch Kant vertreten, sind besonders zur Bezeichnung der bestimmten Art von quaternio terminorum, die auf der angegebenen Confusion beruht, bequem; doch ist andererseits nicht zu verkennen, dass der durch sie bezeichnete Unterschied nicht sowohl den Charakter der Definition selbst, als vielmehr nur die Art der Genesis derselben in dem Subject betrifft, also vielmehr ein psychologischer, als ein logischer Unterschied ist.)

Aristoteles lehrt: *ὁ ὁριζόμενος δείκνυσιν ἢ τί ἐστιν ἢ τί σημαίνει τοὔνομα* (Anal. poster. II, 7). Die letztere Art der Definition nennt er *λόγος ὀνοματώδης* (ib. II, 10), die erstere wird von Aristotelikern *ὅρος πραγματώδης* (realis) oder *ὅρος οὐσιώδης* (essentialis) genannt. Wir können die Wortbedeutung auch bei Begriffen feststellen, die keine reale Gültigkeit haben, wie z. B. bei *τραγέλαφος*, das Wesen aber oder das *τί ἐστι* nur von dem erkennen, was ist und wovon wir wissen, dass es ist, und daher z. B. nicht von *τραγέλαφος*: *τί δ' ἐστὶ τραγέλαφος, ἀδύνατον εἰδέναι* (ib. II, 7). Die Erkenntniss schreitet vom Sein zum Wesen und Grunde fort: *ἔχοντες ὅτι ἔστι, ζητοῦμεν διὰ τί ἐστιν*. Die volle Erkenntniss des *τί ἐστι* schliesst zugleich die Erkenntniss des *διὰ τί ἐστιν* in sich ein und ist von derselben nur in formaler Beziehung verschieden; mit anderen Worten: die Erkenntniss des Wesens der Sache muss sich auf die Erkenntniss ihres Ursprungs gründen, die Wesenserklärung daher entweder die Ursache des Objectes in sich aufnehmen gleich der genetischen Beweisführung, oder das Wissen um die Ursache voraussetzen gleich dem Schlusssatze der Beweisführung. Nur bei den Definitionen der ursachlosen, durch sich selbst gewissen Principien fällt diese Forderung weg (ib. II, 10). Der Aristotelische Begriff der Wesenserklärung oder des *ὁρισμὸς τὸ τί ἐστι σημαίνων* vereinigt demnach in sich die beiden Bestimmungen: Angabe der wesentlichen Merkmale und erwiesene Realität des Objectes. Leibnitz unterscheidet »definitiones nominales, quae notas tantum rei ab aliis discernendae continent, et reales, ex quibus constat rem esse possibilem« (Acta erudit. 1684, p. 540). Demgemäss nimmt Leibnitz in den Begriff der definitio realis einerseits eine Bestimmung weniger auf, als Aristoteles in den entsprechenden Begriff des *ὁρισμὸς τὸ τί ἐστι σημαίνων*, indem er nicht ausdrücklich die wesentlichen Merkmale fordert (denn das, woraus die Möglichkeit erkannt wird, also die Genesis des Objectes, ist ja nicht nothwendig mit dessen Wesen identisch), andererseits eine Bestimmung mehr, indem er nicht, wie Aristoteles, beides zulässt, dass die Realdefinition entweder selbst den Nachweis der Realität und der Genesis des Objectes enthalte oder auf den vorangegangenen Nachweis sich gründe, sondern nur das Eine gestattet, dass sie selbst den Nachweis der inneren

Möglichkeit gebe. Durch diese Leibnitzischen Bestimmungen veranlasst, unterscheidet Wolff schärfer die beiden Elemente, die in dem Aristotelischen Begriffe des ὁρισμὸς τοῦ τί ἐστι vereinigt lagen, und zerlegt so den Aristotelischen einfachen Gegensatz in den doppelten einerseits der definitio nominalis und realis, andererseits der definitio accidentalis und essentialis. Er sagt: »definitio, per quam patet rem definitam esse possibilem, realis vocatur« (Log. § 191): »definitionem essentialem appello, in qua enumerantur essentialia, per quae definitum determinatur; accidentalem dico, in qua enumerantur vel attributa, vel quae per modum attributorum insunt, modorum ac relationum possibilitates, quibus definitum determinatur« (Log. § 192). (Doch unterscheiden auch die älteren Logiker schon nach Boëthius die definitio secundum substantiam, quae proprie definitio dicitur und die definitio secundum accidens, quae descriptio nominatur. Vgl. Abélard, dial., bei Cousin, oeuvr. inéd. d'Ab. S. 493; Joh. Scotus a. a. O.). Kant dagegen vereinigt wiederum beide Bestimmungen, indem er in seine Erklärung der Nominal- und Realdefinition zugleich auch die Charaktere der Accidental- und Essentialdefinition mit aufnimmt (Log. herausg. von Jäsche, § 106). Die nachkantischen Logiker sind theils Wolff oder Kant gefolgt (wie namentlich Herbart, Lehrb. zur Einl. in die Philos. § 42 im Anschluss an Wolff und an Aristoteles das charakteristische Merkmal der Realdefinition in der Gültigkeit des Begriffs findet), theils haben sie (wie namentlich Schleiermacher, Dial. § 266 und Drobisch, Log., 2. Aufl. § 109 ff.) den Unterschied der Namen- und Sacherklärung auf denjenigen Unterschied umgedeutet, welchen Wolff durch die Termini: Accidental- und Essentialdefinition bezeichnet. (In der dritten Auflage seiner Logik gebraucht Drobisch in §§ 115 und 116, welche den §§ 109 und 110 der zweiten Auflage entsprechen, die Ausdrücke: »distinguirende Erklärung« und: »Definition« in dem Sinne der Accidental- und Essentialdefinition, und führt in § 120 als die herkömmliche Weise, von der er jedoch selbst nicht Gebrauch machen wolle, an, dass man unter der Realdefinition diejenige Erklärung verstehe, aus welcher die Möglichkeit, oder richtiger, die Gültigkeit eines Begriffes erhelle.) Jene Umdeutung möchte jedoch nicht rathsam sein, theils weil die Wortbedeutung von Namen- und Sach-Erklärung vielmehr auf den Unterschied der subjectiv willkürlichen und der objectiv oder real gültigen Begriffsbestimmung hinweist, als auf den der ausserwesentlichen und der wesentlichen Merkmale, theils und besonders, weil der in der Logik vorwaltende Gebrauch sich auch bereits ausserhalb derselben, insbesondere bei den Mathematikern eingebürgert hat (Drobisch selbst folgt dem Gebrauche, den er noch in der zweiten Auflage seiner Logik verwirft, in seiner »Empirischen Psychologie« z. B. S. 292, wo er von den gangbaren Erklärungen der Seelenvermögen sagt: »sie sind überdies nur Namenerklärungen, welche die Realität ihrer Objecte durchaus nicht verbürgen«); eine Discrepanz der Terminologie in der Logik und in den anderen Wissenschaften wäre aber doch immer ein Uebelstand, der um so weniger zugelassen werden darf, da er nicht erst durch Neuerungen

gehoben zu werden braucht, sondern durch einfachen Anschluss an die nach Aristoteles und Leibnitz von Wolff gegebenen Bestimmungen leicht vermieden werden kann. Es sind also hiernach z. B. diejenigen mathematischen Definitionen, welche bei Euklid dem Nachweis der Entstehung der betreffenden Figuren vorangehen, mögen sie die constitutiv wesentlichen Merkmale oder secundäre enthalten, Nominaldefinitionen zu nennen, solche Definitionen aber, welche nur secundäre Bestimmungen enthalten, wie z. B. die der geraden Linie als des kürzesten Weges zwischen zwei Puncten (da das Wesen des Geraden vielmehr die in sich constante Richtung ist), mag auch die objective Gültigkeit derselben unzweifelhaft sein, Attributiv- oder Accidentaldefinitionen oder distinguirende Erklärungen. Wenn das Strafgesetzbuch Verbrechen, Vergehen und Uebertretungen nach der Höhe der Strafe unterscheidet, also z. B. definirt: »Eine mit Haft oder mit Geldstrafe bis zu fünfzig Thalern bedrohte Handlung ist eine Uebertretung«, so ist dies eine Attributiv-Erklärung (distinguirende Erklärung); wird der »Versuch« definirt als »Bethätigung des Entschlusses, ein Verbrechen oder Vergehen zu verüben, durch Handlungen, welche einen Anfang der Ausführung dieses Verbrechens oder Vergehens enthalten,« so ist dies eine Essentialerklärung; beide Erklärungen aber stehen einander in Bezug auf den Unterschied zwischen Nominal- und Realdefinition völlig gleich.

§ 62. Unter den Fehlern der Definitionen sind die bemerkenswerthesten folgende: die zu grosse Weite oder Enge (definitio latior, angustior suo definito), wo das Definiens von grösserem oder kleinerem Umfange ist als das Definitum und daher gegen die Forderung verstossen wird, dass die Definition adäquat (definitio adaequata) oder das Definitum und das Definiens Wechselbegriffe seien; die Abundanz (definitio abundans), wo mit den grundwesentlichen Bestimmungen zugleich auch abgeleitete, die nur in die Entwickelung des Begriffs gehören würden, angegeben werden; die Tautologie (idem per idem), wo der zu definirende Begriff entweder ausdrücklich oder verhüllter Weise in der Definition wiederkehrt; der Cirkel oder die Diallele (circulus sive orbis in definiendo), wo A durch B und B wieder durch A, oder auch A durch B, B durch C, C durch D etc. und D oder überhaupt irgend ein folgendes Glied wieder durch A definirt wird, und zwar gewöhnlich in Folge eines ὕστερον πρότερον, d. h. des Versuches, einen Begriff, dessen wissenschaftliche Voraussetzungen noch nicht erkannt sind, zu definiren, was dann nur mittelst solcher Begriffe, die ihn selbst schon voraus-

setzen, geschehen kann; die Definition durch bildliche Ausdrücke, durch blosse Negationen, durch die nebengeordneten und untergeordneten Begriffe. Doch ist bei negativen Begriffen die negative Definition und bei einfachen Begriffen die blosse Sonderung aus ihrem Verflochtensein mit anderen Begriffen und Verdeutlichung vermittelst der Angabe ihres Umfangs wissenschaftlich berechtigt.

Ein Beispiel der zu grossen Weite giebt folgende Definition des unendlich Kleinen (die sich in einem neueren Lehrbuche der Differentialrechnung findet): »eine Grösse, welche wir als Bruch mit gleichbleibendem Zähler, aber beständig wachsendem Nenner denken, nennen wir unendlich klein.« Das definiens hat hier einen weiteren Umfang, als das definiendum, denn der Nenner wächst auch dann beständig, wenn er in folgender Weise fortschreitet: 10, 15, $17^1/_2$, $18^3/_4$ . . ., und doch ist der Bruch in diesem Falle nicht unendlich klein. Es musste die Bestimmung hinzugefügt werden, die Reihe der Brüche solle zugleich von der Art sein, dass, welche feste Grösse auch gegeben sein möge, immer ein Glied der Reihe gefunden werden könne, das seinem absoluten Werthe nach kleiner sei oder der Null näher stehe; mit anderen Worten, die Reihe solle Null zum Grenzwerth haben. — Zu eng ist Cato's Definition: »orator est vir bonus dicendi peritus«; denn es sind Individuen denkbar, die dem Umfange des definiendum und doch nicht dem Umfange des definiens angehören. Zu eng ist auch K. F. Beckers Definition: »der Gedanke ist derjenige Act der Intelligenz, durch welchen ein Thätigkeitsbegriff und der Begriff des Seins als Eins (congruent) angeschaut werden«; denn sie geht nur auf eine Art der Gedanken. Die zu enge Definition ist auch als Satz oder als (allgemeine) Behauptung falsch, die zu weite als Satz wahr, aber die Umkehrung (wobei das Subject zum Prädicate und das Prädicat zum Subjecte gemacht wird, s. unten in der Lehre von der Conversion § 85 das Nähere) falsch, wogegen bei der adäquaten Definition, weil das Definitum und das Definiens Wechselbegriffe sein müssen, auch die Umkehrung wahr ist. Die Umkehrung kann daher als ein Prüfungsmittel der Definitionen dienen. — Eine Abundanz würde in der Erklärung liegen: Parallellinien sind solche Linien, die gleiche Richtung und überall gleichen Abstand von einander haben. Aber es ist nur eine scheinbare Abundanz, dass in die Definition der Aehnlichkeit geradliniger ebener Dreiecke sowohl die Gleichheit der Winkel, als auch die Proportionalität der Seiten aufgenommen wird; denn wenn gleich beim Dreieck die eine dieser beiden Bestimmungen aus der anderen gefolgert werden kann, so bezeichnen doch erst beide in ihrer Vereinigung das volle Wesen der Aehnlichkeit, wie denn auch nur auf die Vereinigung beider Merkmale die allgemeine Definition der Aehnlichkeit geradliniger ebener Figuren gegründet werden kann. — Tautologien sind es, wenn das Gedächtniss als das Vermögen, des frü-

her bewusst Gewesenen wieder zu gedenken, oder die Lebenskraft als der innere Grund des Lebens erklärt wird. Aber darin liegt keine Tautologie, wenn bei der Definition eines Artbegriffs, der keinen eigenthümlichen Namen trägt, sondern durch Zufügung eines Adjectivs zum Gattungsnamen bezeichnet wird, der Gattungsname in dem definiens wiederholt wird; auch ist dieses Verfahren keineswegs (wie wohl mitunter behauptet worden ist) bloss bei Nominaldefinitionen zulässig; denn da die Species definirt werden soll, so muss in jedem Falle das Genus zu dem bereits früher definirten und daher als bekannt vorauszusetzenden Begriffen gehören. So ist z. B. die Definition auch als Real- und Essentialdefinition tadellos: die gerade Linie ist die Linie von einer in sich constanten Richtung; denn die Definition der Linie (als des durch die Bewegung eines Punctes erzeugten Gebildes) muss schon vorausgesetzt werden, wenn der Begriff der Species gerade Linie definirt werden soll. — Ein Hysteronproteron liegt in der Erklärung der Grösse als des der Vermehrung und Verminderung Fähigen, was zur Cirkelerklärung führt, sofern doch Vermehrung nichts anderes ist, als Zunahme der Grösse und Verminderung Abnahme der Grösse. Auf einen Cirkel läuft auch die Definition hinaus, die J. G. E. Maass in seinem »Versuch über die Gefühle« vom Angenehmen giebt. Er sagt: »ein Gefühl ist angenehm, sofern es um seiner selbst willen begehrt wird« (Bd. I, S. 39); »wir begehren nur das, was wir uns auf irgend eine Art als gut vorstellen« (S. 243); »der Sinnlichkeit aber erscheint als gut, was Vergnügen gewährt oder verspricht, uns also angenehm afficirt; — die Begierden beruhen auf angenehmen Gefühlen« (S. 244). Hier wird also das angenehme Gefühl durch die Begierde und doch auch wieder die Begierde durch das angenehme Gefühl erklärt. (Sollte dieser Cirkel vermieden werden, so musste schon bei der Definition des Gefühls auf den Begriff der Lebensförderung, der dessen wissenschaftliche Voraussetzung bildet, zurückgegangen werden. Das Gefühl des Angenehmen ist das unmittelbare Bewusstsein der Lebensförderung.) — Wenn Plato die Idee des Guten die Sonne im Reiche der Ideen nennt, so gilt ihm diese bildliche Bezeichnung nicht als Definition, da er vielmehr das Gute als einfachen und obersten Begriff für undefinirbar hält; bei den Pythagoreern aber können wir wohl nicht das gleiche logische Bewusstsein voraussetzen, wenn sie die Dinge als Zahlen, z. B. die Gerechtigkeit als Quadratzahl, ἀριθμὸς ἰσάκις ἴσος, definiren, noch auch bei Jakob Böhme, wenn dieser sagt: »die Wiedergeburt ist die Entbindung des himmlischen Wesens im Centrum der animalischen Seele«; »die Natur (Himmel und Erde und Alles, was darinnen ist) ist der Leib Gottes« etc. Auch Erklärungen wie folgende: das Recht ist die Verkörperung der sittlichen Idee; der Staat ist der Mensch im Grossen; die Kirche ist der Leib Christi; das Gewissen ist der innere Gerichtshof, der in jedem Menschen seinen Sitz aufgeschlagen hat, und ähnliche, die im Bilde den wahren Gedanken enthalten, bedürfen doch der Deutung des Gleichnisses auf den eigentlichen Sinn, um in wissenschaftliche Defi-

nitionen überzugehen. Versteckter, aber darum für die Wissenschaft nur um so nachtheiliger ist die Bildlichkeit in der Zenonischen Definition des *πάθος* als der *ἄλογος καὶ παρὰ φύσιν ψυχῆς κίνησις* (Diog. L. VII, 110; cf. Cic. Tusc. IV, 6: aversa a recta ratione contra naturam animi commotio), wo die Bedeutung der »Bewegung« zwischen Gefühl und Begehrung schwankt. An dem Fehler der versteckten Bildlichkeit leidet Wundt's Erklärung (die auch Ruete sich aneignet), die Empfindung sei der Schluss, den die Seele aus einer Reihe in dem physischen Nervenprocess gelegener Merkmale ziehe, wo unter dem Bilde des Schliessens die Schwierigkeit sich verbirgt, ob und wie eine Empfindung das Resultat von Bewegungen sein könne und von welcher Art der hier thatsächlich bestehende Zusammenhang sei. — Die Euklidische Definition: »Parallellinien sind gerade Linien in derselben Ebene, die, ins unendliche nach beiden Seiten hin verlängert, mit einander niemals zusammenstossen«, steht der Definition der Parallellinien als Linien von gleicher Richtung in zweifacher Beziehung nach, weil sie die Parallellinien durch eine bloss negative und zugleich nur abgeleitete, nicht grundwesentliche Bestimmung charakterisirt, wesshalb sie auch bei der Deduction von Lehrsätzen in Verwickelungen hineinführt, die nicht in der Natur der Sache begründet sind und bei der auf den Begriff der Richtung gebauten Definition nicht eintreten. (Vergl. unten zu § 110.) — Als Beispiel einer fehlerhaften Definition mittelst eines nebengeordneten Begriffs betrachtet Aristoteles die folgende: *περιττόν (ἐστι) τὸ μονάδι μεῖζον ἀρτίου.* Allerdings ist es in formaler Beziehung richtiger, beide Glieder des Gegensatzes unabhängig von einander mittelst des Gattungsbegriffs und ihrer specifischen Differenzen zu definiren, also z. B. das Gerade als die Zahl, welche durch 2 ohne Rest dividirbar ist, das Ungerade als die Zahl, welche, durch 2 dividirt, den Rest 1 lässt; doch würde es auf formalen Rigorismus hinauslaufen, wenn man die Abkürzung und Uebersichtlichkeit, die durch die Rückbeziehung auf die vorangegangene Definition eines nebengeordneten Begriffs in vielen Fällen gewonnen werden kann, ganz verschmähen und z. B., nachdem die Definition der geraden Zahl vorausgeschickt worden ist, die Definition nicht zulassen wollte: die ungerade Zahl ist diejenige, welche sich von der geraden um eine Einheit unterscheidet. — Die Veranschaulichung eines Begriffs durch Aufzählung der Glieder seines Umfangs (z. B. der Kegelschnitt ist dasjenige mathematische Gebilde, welches in die vier besonderen Formen: Kreis, Ellipse, Parabel, Hyperbel zerfällt) ist als Erläuterung des Begriffes werthvoll, sofern sie der Definition vorangeht oder nachfolgt; soll sie aber die Stelle der letzteren vertreten, so wird sie zur fehlerhaften definitio per divisionem oder per disiuncta. — Da einfache Begriffe, wie schon oben (§ 60) bemerkt worden ist, keine eigentliche Definition zulassen, sondern nur durch Abstraction und Isolirung zum Bewusstsein gebracht und von anderen Begriffen bestimmt unterschieden werden können, so wird hierfür durch die Form der Accidentaldefinition die höchstmögliche wissenschaftliche Strenge erreicht. So ist z. B. der Begriff des Punctes

durch die fortschreitende Reihe von Abgrenzungen zu bestimmen, die in den folgenden Accidentaldefinitionen ihren wissenschaftlichen Ausdruck findet: der Raum ist das Residuum aus der sinnlichen Gesammtanschauung, welches nach Abstraction von der Materie (dem bei der Bewegung Unveränderten) übrig bleibt; der mathematische Körper ist ein endlicher Theil des unendlichen Raumes oder ein begrenzter Raum; die Fläche ist die Grenze des Körpers; die Linie ist die Grenze der Fläche; der Punct ist die Grenze der Linie. Nachdem aber einmal auf diesem Wege das einfachste Element gewonnen worden ist, so können nun von demselben aus die anderen Gebilde genetisch reconstruirt und durch Wesenserklärungen definirt werden.

§ 63. Die Eintheilung (divisio, *διαίρεσις*) ist die vollständige und geordnete Angabe der Theile des Umfangs eines Begriffs oder die Zerlegung der Gattung in ihre Arten. Da sich die Artbegriffe von dem Gattungsbegriffe dadurch unterscheiden, dass in ihnen die unbestimmteren Züge des Gattungsbegriffs in Folge des Hinzutritts der specifischen Differenzen die verschiedenen Formen oder Modificationen, deren sie fähig sind, wirklich angenommen haben, so muss sich auch bei der Eintheilung des Gattungsbegriffs die Bildung und Anordnung der Artbegriffe auf jene Modificationen der Gattungscharaktere gründen. Demgemäss werden sich bei einem jeden Gattungsbegriffe, welcher mehrere modificirbare Charaktere in sich vereinigt, je nachdem die Arten nach den Differenzirungen des einen oder anderen derselben unterschieden werden, verschiedene Eintheilungen ergeben. Dasjenige Gattungsmerkmal, auf dessen Modificationen die Bildung und Anordnung der Artbegriffe gegründet wird, heisst Eintheilungsgrund oder Eintheilungsprincip (fundamentum sive principium divisionis), die Artbegriffe selbst Eintheilungsglieder (membra divisionis, minder genau membra dividentia). Die Eintheilung ist Dichotomie, Trichotomie, Tetrachotomie, Polytomie je nach der Anzahl der Theilungsglieder. Formale Anforderungen an die Eintheilung sind, dass die Sphären der Eintheilungsglieder zusammengenommen mit der Sphäre des einzutheilenden Begriffs genau zusammenfallen, mithin denselben ohne Lücke (hiatus) ausfüllen, aber auch in keiner Art über denselben hinausgehen, und dass sie einander nicht kreuzen, sondern

völlig ausschliessen; zweckmässig ist, dass bei der Anordnung der Theilungsglieder jedesmal die, welche einander am nächsten verwandt sind, zunächst zusammengestellt werden. Die durch die Modificationen eines einzelnen Merkmals bestimmte Eintheilung heisst künstliche Eintheilung; sie hat in dem Maasse wissenschaftlichen Werth, in welchem die Voraussetzung zutrifft, dass vermöge irgend eines causalen Zusammenhangs die Modificationen dieses Merkmals mit entsprechenden Modificationen der sämmtlichen wesentlichen Merkmale verknüpft seien. Die vollkommenste Eintheilung gründet sich auf die wesentlichen Modificationen der constitutiv wesentlichen Merkmale. Sie ist durch die Essentialdefinition des einzutheilenden Begriffs bedingt. Der Name natürliche Eintheilung kommt ihr in demselben Sinne zu, in welchem auch das System, das aus einer fortlaufenden Reihe solcher Eintheilungen hervorgeht, natürliches System genannt zu werden pflegt. Die Eintheilungen dieser Art lassen sich keineswegs sämmtlich nach einem äusserlich gleichförmigen Schematismus bilden; die Erwartung, durch dieselben, sofern sie der idealen Anforderung entsprechen, in allen Fällen die gleiche Zahl von Theilungsgliedern zu erhalten, ist unberechtigt. Eine strenge Dichotomie kann stets mit Hülfe eines negativen Artbegriffes gewonnen werden, leidet aber dann auch an dem Mangel, dass sie die unter der Negation zusammengefassten Arten unbestimmt lässt; sind deren mehrere, so wird sich, sobald dieselben nach ihren positiven Merkmalen angegeben werden sollen, jene Zweitheilung als illusorisch erweisen; sie kann daher nur etwa zu einer vorläufigen Orientirung bei der Bildung und Prüfung der Eintheilungen dienen, ist aber an sich ohne wissenschaftlichen Werth. Die Trichotomie findet in der Regel da Anwendung, wo sich eine selbständige, auf inneren Ursachen beruhende Entwickelung erkennen lässt, weil diese sich in der Form des zweigliederigen Gegensatzes und der Vermittelung als des dritten Gliedes zu vollziehen pflegt. Doch bleibt die blosse Dreitheilung nicht selten hinter dem Reichthum der Wirklichkeit zurück, deren Entwickelung zumal auf den höheren Stufen keineswegs stets in einfachen Reihen fortschreitet, sondern oft erst auf eine grössere Zahl

einander kreuzender Gegensätze die höhere vermittelnde Einheit folgen lässt.

Unter der natürlichen Eintheilungsmethode versteht Cuvier (Règne animal, introduction) »un arrangement, dans lequel les êtres du même genre seraient plus voisins entre eux que de ceux de tous les autres genres, les genres du même ordre plus que de ceux de tous les autres ordres, et ainsi de suite«. Cuvier erklärt diese Methode für das Ideal, dem die Naturgeschichte zustreben müsse; denn es liege darin »l'expression exacte et complète de la nature entière«. Vgl. oben § 58.

Die Lehre von den Eintheilungen, deren wissenschaftlichen Werth bereits Plato erkannte, bildet bei Aristoteles einen integrirenden Theil der Analytik. Plato bevorzugt die Dichotomie. Jeder Gegensatz ist zweigliederig (Protag. p. 332). Die Theile müssen Arten (*εἴδη*), d. h. nach den wesentlichen Unterschieden gebildet sein, Phaedr. 265: *κατ' ἄρθρα, ᾗ πέφυκεν. — εἰς ἓν καὶ ἐπὶ πολλὰ πεφυκότα ὁρᾶν*, vgl. Polit. 262 sqq. In seiner späteren Zeit liebt es Plato, den beiden Gliedern des Gegensatzes als drittes *τὸ ἐξ ἀμφοῖν μικτόν* zuzuzählen; doch erkennt er in diesem dritten Gliede nicht (in Hegelscher Weise) das höchste, sondern das mittlere Element (Tim. 35 A; Phileb. 23; vgl. m. Abh. im Rhein. Mus. N. F., IX. 1853, bes. S. 64 ff). In dem Dialog Soph. wird (p. 253) die Dichotomie auf den allgemeinen Gesichtspunct des *ταὐτόν* und *ἕτερον* zurückgeführt (vgl. Polit. p. 287). Aus der Combination zweier Eintheilungsgründe entsteht eine Viertheilung (Soph. p. 266). Aristoteles berührt die Lehre vom Eintheilungsgrunde Top. VI, 6 und de part. animal. I, 3, wo er insbesondere vor dem Hinüberspringen aus einem Eintheilungsgrunde in den andern warnt. Er erörtert Anal. post. II, 13, de part an. I, 2 u. 3 die Vortheile und Nachtheile der mittelst der Negation gebildeten Dichotomie. (Vergl. J. B. Meyer, Aristot. Thierkunde 1855, S. 76—112.) Die moderne Vorliebe für eine bestimmte Zahl von positiven Eintheilungsgliedern ist ihm noch fremd. Dieselbe ist zumeist aus der Kantischen Kategorienlehre hervorgegangen. Kant glaubt, da seine Kategorientafel alle Elementarbegriffe des Verstandes vollständig und in systematischer Ordnung enthalte, nach derselben a priori alle Momente einer jeden speculativen Wissenschaft und deren Ordnung bestimmen zu können (Krit. der r. Vern. § 11). Demgemäss hat denn auch schon ihm selbst und noch mehr seinen Anhängern der Schematismus der Kategorientafel bei der Behandlung und Eintheilung des verschiedenartigsten wissenschaftlichen Stoffes als leitendes Princip gedient — wurde doch selbst Goethe durch Schiller einmal zu dem undankbaren Versuche veranlasst, seine Farbenlehre nach den Kantischen Kategorien zu gliedern. Sehr folgenreich ist eine von den »artigen Betrachtungen« geworden, die Kant (a. a. O.) über seine Kategorientafel anstellt. Er meint nämlich, alle Eintheilung a priori durch Begriffe müsse sonst zwar Dichotomie sein (A ist theils B, theils non-B), hier aber finde sich eine Dreiheit von Kategorien in jeder Classe, und zwar sei jedesmal die dritte aus der Verbindung der zweiten mit der ersten

ihrer Classe entsprungen. Diese Kantische Bemerkung hat auf jenen Schematismus der Thesis, Antithesis und Synthesis hingeleitet, der schon in Fichte's Constructionen und noch durchgreifender in Hegel's Dialektik den methodischen Gang auf allen Puncten bestimmt. So gewiss es nun ist, dass solche Trichotomien nicht auf blosser Willkür, sondern auf einem richtigen Blick in das Wesen der Entwickelung beruhen, so wenig können sie doch als die alleingültige und überall zutreffende Form der Eintheilung anerkannt werden, und zwar nicht nur aus dem Grunde, den Hegel annimmt, dass zuweilen die Naturerscheinungen hinter dem Begriffe zurückbleiben, noch auch bloss darum, weil das dialektische Denken mitunter noch nicht durchaus der Sache Herr geworden sei, sondern auch darum, weil die einfache Gleichförmigkeit der Trichotomie an sich selbst nicht genügt, um die reiche Fülle der Erscheinungen des natürlichen und geistigen Lebens zu erschöpfen. In vielen Fällen entspricht dieser Fülle mehr der verschlungene Doppelzug der Schleiermacher'schen Tetrachotomie, die aus zwei einander kreuzenden Dichotomien hervorgeht, zumal da Schleiermacher auch die Einheit, die über dem Doppelgegensatze steht, nachzuweisen bestrebt ist. (So theilt er z. B. die Wissenschaften ein in die speculative und empirische Erkenntniss der Vernunft und die speculative und empirische Erkenntniss der Natur oder in die Ethik, Geschichtskunde, Physik und Naturkunde nach den Gegensätzen von Vernunft und Natur, Kraft und Erscheinung, und findet in der Dialektik, die auf ihre gemeinsamen Principien geht, den beseelenden Einheitspunct.) Aber auch diese Vier- oder Fünftheilung kann nicht gleichmässig auf alle Stoffe Anwendung finden, ebensowenig auch die aus einer Combination der Principien der Hegel'schen und der Schleiermacher'schen Eintheilungsmethode hervorgegangene Neuntheilung von George und andere von Anderen vorgeschlagene Schemata, und so kann als allgemeine Regel immer nur die Eine bestehen, dass jede Eintheilung der Natur ihrer Objecte gemäss sein müsse. Vgl. Trendelenburg, log. Unt., II, 2. A., S. 233 ff., 3. Aufl. S. 256 ff. und schon Joh. Scotus bei Prantl II, S. 32, und Plato Phaedr. p. 265. — Die Lehre von den Eintheilungen verdankt Herbart die Bemerkung, dass, indem die Eintheilung eines Begriffs von der Eintheilung des Merkmals abhängt, welches den Eintheilungsgrund bildet, zuletzt alle Eintheilungen nothwendig auf gewisse Grundeintheilungen zurückgehen, bei denen sich nicht mehr ein Merkmal des einzutheilenden Begriffs als Eintheilungsgrund angeben lässt, sondern dieser Begriff selbst zugleich der Eintheilungsgrund ist und die Reihe der Arten oder Individuen daher unmittelbar gegeben sein muss, so z. B. die Reihe der Farben, Töne, Zahlen etc. S. Herbart, Lehrbuch zur Einleitung in die Phil. § 43; vgl. Drobisch, Logik, 2. Aufl., § 116, 3. Aufl., § 123.

§ 64. Werden die einzelnen Theilungsglieder wiederum in ihre Unterarten eingetheilt, so entsteht die Untereintheilung (subdivisio). Wird dagegen ein und derselbe Be-

griff nach einem zweiten Princip eingetheilt, so entsteht die Nebeneintheilung (codivisio). Der nämliche Eintheilungsgrund, worauf eine Nebeneintheilung des Gattungsbegriffs beruht, kann in der Regel auch als Eintheilungsgrund für die Untereintheilung oder für die Zerlegung der Arten in ihre Unterarten dienen, jedoch mit den jedesmal in den gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnissen der Merkmale begründeten Beschränkungen (vgl. §§ 50 und 54). Die fortgesetzte Eintheilung soll durch Arten und Unterarten ohne Sprung stetig fortschreiten (divisio fiat in membra proxima). Dass mit einer Art die Unterabtheilungen, in welche eine ihr nebengeordnete Art sich zerlegen lässt, unmittelbar zusammengestellt werden, so wie, dass statt sämmtlicher Arten unmittelbar die Unterarten eintreten, widerstreitet dem Gesetze der vollen formalen Strenge; doch ist eine derartige Licenz, zumal in Fällen, wo die Grenze zwischen den verschiedenen Ordnungen der Arten und Unterarten eine unbestimmtere ist, und insbesondere bei einer weitverzweigten Eintheilung eines vielumfassenden Stoffes nicht unbedingt abzuweisen, wenn nicht die Uebersichtlichkeit oft ganz verloren gehen und die Eintheilung in dieser Beziehung ihren Zweck verfehlen soll.

So wäre es z. B. ein ungerechtfertigter Rigorismus, wenn Eintheilungen wie die der Naturobjecte in Mineralien, Pflanzen, Thiere (statt I. Unorganische Objecte oder Mineralien; II. Organische Objecte: a. Pflanzen, b. Thiere) für schlechthin unzulässig erklärt werden sollten, zumal da hier auch, wenn die Bewusstseinsfähigkeit zum Fundamente der Haupteintheilung gewählt würde, Mineralien und Pflanzen zusammen als Unterarten der Hauptart: unbeseelte Naturobjecte, betrachtet werden könnten, wo dann die Thiere allein die zweite Hauptart ausmachen würden. Bei der einfachen Nebeneinanderstellung lässt sich die Stufenfolge des inneren Werthes als Eintheilungsgrund ansehen. Wenn Epikur die Begierden in ethischer Beziehung in drei Classen eintheilt: naturales et necessariae; naturales non necessariae; nec naturales nec necessariae, so bildet die Stufenfolge in dem Maasse ihrer Berechtigung den Eintheilungsgrund, der diese Art der Nebeneinanderstellung wohl rechtfertigen mag; jedenfalls ist der Tadel wenigstens durch sein Uebermaass ungerecht, den Cicero (de fin. II, c. 9) über diese Eintheilung ausspricht, da er sagt: »hoc est non dividere, sed frangere rem; — contemnit disserendi elegantiam, confuse loquitur«. Cicero wirft dem Epikur vor, dass er in dieser Eintheilung die Art als Gattung aufzähle (»vitiosum est enim in dividendo partem in genere

numerare«), und will seinerseits nur die Eintheilung zulassen: I. naturales; a. necessariae, b. non necessariae; II. inanes. In dieser letzteren Eintheilung sind freilich die naturales necessariae, so wie die naturales non necessariae blosse partes, und dagegen die inanes ein genus; aber es ist nicht ebenso nach dem Epikurischen Gesichtspuncte, welcher in der That auf drei einander nebenzuordnende Classen führt. — Die Eintheilung soll nur bis zu solchen Gruppen herabgeführt werden, die noch wesentlich von einander verschieden sind; sie soll nicht um sehr geringer Unterschiede willen Unterabtheilungen bilden. Vor dem Uebermaasse, wozu namentlich in den Rhetorenschulen der Alten die Disponirübungen oft verleitet zu haben scheinen, warnt Seneca mit den Worten: »quidquid in maius crevit, facilius agnoscitur, si discessit in partes; quas vero innumerabiles esse et minimas non oportet; idem enim vitii habet nimia, quod nulla divisio; simile confuso est, quidquid usque in pulverem sectum est« (Epist. 89). Das Gleiche sagt Quintilian von der partitio: »quum fecere mille particulas, in eandem incidunt obscuritatem, contra quam partitio inventa est«.

§ 65. Unter den formalen Fehlern der Eintheilungen sind die bedeutendsten: die zu grosse Weite oder Enge (welche letztere am häufigsten durch das Uebersehen von Uebergangsformen entsteht) und die Zusammenstellung von Artbegriffen, die einander nicht rein ausschliessen, sondern mit ihren Sphären ganz oder theilweise in einander fallen, ferner die Vermischung verschiedener Eintheilungsprincipien.

Die Eintheilungsfehler sind den Definitionsfehlern (§ 62) nahe verwandt. Bei der zu grossen Weite gehen die Sphären der Eintheilungsglieder zusammengenommen über die Sphäre des einzutheilenden Begriffs hinaus (membra dividentia excedunt divisum; divisio latior est suo diviso). Die Stoische Eintheilung der Leidenschaften (*πάθη*) in die vier Hauptformen: laetitia, libido, aegritudo, metus, ist wenigstens in dem Falle zu weit, wenn unter dem *πάθος* nach einer in jener Schule anerkannten Definition die *ὁρμὴ πλεονάζουσα* (appetitus vehementior Cic. Tusc. IV, 6) verstanden wird; denn die Eintheilungsglieder gehen über die Sphäre des (positiven und negativen) Begehrens hinaus und umfassen auch Gefühle. — Eintheilungen wie die der Menschen in gute und böse, der Systeme in wahre und falsche, der Thaten in freiwillige und unfreiwillige, oder der Temperamente in die bekannten vier Grundformen sind zu eng, weil sie die unendlich vielen Uebergangsformen unbeachtet lassen. Die Eintheilung der Körper in einfache und zusammengesetzte übersieht die dritte Möglichkeit der atomistischen Einheit, welche weder punctuelle Einfachheit, noch auch Zusammengesetztheit aus ursprünglich getrennten Theilen ist. Derselbe Fehler wird oft bei Disjunctionen begangen, welche Eintheilungen von Möglich-

keiten sind. Beispiele s. unten § 137. — Zu dem Fehler, dass die Sphären der Eintheilungsglieder einander nicht rein ausschliessen, kann eine neuere Eintheilung der Neigungen in Selbstliebe, Neigung zu Anderen und gegenseitige Neigung als Beispiel dienen; denn die gegenseitigen Neigungen sind diejenigen Neigungen zu Anderen, welche erwidert werden, also nicht eine dritte Art von Neigungen, sondern eine Unterabtheilung der zweiten Art. — Eine Vermischung verschiedener Eintheilungsprincipien liegt in der Eintheilung der Tempora des Verbums in Haupttempora und historische Tempora, welche besonders in der griechischen Grammatik üblich ist. Das Motiv zu dieser unlogischen Eintheilung lag ohne Zweifel in der wohlbegründeten Scheu vor der Bezeichnung der historischen Tempora als blosser Nebentempora, da dies sachlich falsch wäre, und in der gleichfalls wohlbegründeten Scheu vor der bloss negativen Bezeichnung der einen Classe als nicht historischer Tempora; unberechtigt aber war die aus einer falschen Vorliebe für schematische Symmetrie entsprungene Tendenz, auf eine jede Seite die gleiche Zahl von Gliedern zu stellen, da doch vielmehr hätte anerkannt werden sollen, dass die eine Regelgruppe für eine Classe der Tempora, nämlich für die historischen, die andere Regelgruppe aber im Wesentlichen gleichmässig für zwei Classen, nämlich für die präsentischen und futurischen Tempora gelte, die aber darum doch keineswegs im Gegensatze gegen die historischen unter einen einzigen positiven Begriff zu subsumiren, sondern nur in Verbindung mit einander zu nennen waren.

§ 66. Die Bildung von gültigen Begriffen und von adäquaten Definitionen und Eintheilungen kann nur im Zusammenhange mit den sämmtlichen übrigen Erkenntnissprocessen zur wissenschaftlichen Vollendung gelangen.

Allerdings bedarf es zur Bildung allgemeiner Vorstellungen nur der Combination gleichartiger besonderer Vorstellungen und nicht des Urtheils, des Schlusses etc. Denn die Verbindung der Inhaltselemente der Vorstellung braucht nicht erst durch beilegende Urtheile erzeugt zu werden, da sie schon ursprünglich in den Wahrnehmungen und Anschauungen enthalten ist, ebensowenig die Absonderung dessen, was nicht zu dem Inhalte der Vorstellung gehört, durch absprechende Urtheile, da dieselbe durch den Process der Reflexion und Abstraction erfolgt, der keineswegs die Form des Urtheils voraussetzt. Wer daher unter dem Begriff nur die allgemeine Vorstellung oder auch die Vorstellung überhaupt in objectiver Beziehung versteht, würde mit Unrecht die Begriffsbildung von einer vorausgegangenen Urtheilsbildung abhängig machen. Wohl aber ist die Bildung des Begriffs in dem volleren Sinne (als Erkenntniss des Wesens) durch die Bildung von Urtheilen bedingt. Denn um entscheiden zu können, welche Merkmale wesentlich seien, oder welche den gemeinsamen und bleibenden Grund der meisten und wichtigsten anderen Merkmale und des

Werthes des Objectes überhaupt ausmachen, muss ermittelt werden, auf welche Subjectsvorstellungen sich die allgemeinsten, ausnahmslosesten und wissenschaftlich bedeutendsten Urtheile gründen lassen. So ist z. B. die Vervollkommnung der grammatischen Begriffe durch die stets zu erneuernde Untersuchung bedingt, ob sich an die bisherigen ein befriedigendes System möglichst allgemeiner und ausnahmsloser Regeln knüpfen lasse. Aber die Bedingtheit ist eine wechselseitige; denn es setzt auch das wissenschaftliche Urtheil den wissenschaftlichen Begriff voraus, wie es denn z. B. nicht möglich ist, zu einem irgendwie befriedigenden Systeme von grammatischen Regeln zu gelangen, wenn nicht schon ein glücklicher Tact in der Bildung grammatischer Begriffe vorgearbeitet hat; die Geschichte der Grammatik zeigt eine stufenweise gegenseitige Vervollkommnung von Begriff und Regel. In diesem Sinne sagt Schleiermacher (Dial. S. 82; 83; 402) mit Recht: das Urtheil setzt seinem Wesen nach den Begriff, der Begriff das Urtheil voraus; der Begriff, der nach Maassgabe seiner Form den Gegenstand erschöpft, muss ein ganzes System von Urtheilen vor sich her haben. In dem gleichen Wechselverhältniss steht die Bildung des Begriffs zur syllogistischen und inductiven Schlussbildung, zur Erkenntniss der Principien und zur Bildung vollständiger Systeme. Begriffe wie Entelechie, Monade, Entwickelungsstufe, Culturstufe; Differential und Integral; Gravitation; chemische Verwandtschaft etc. setzen ganze wissenschaftliche Systeme voraus, wie sie ihrerseits auch wiederum die Entwickelung der Systeme bedingen. Man kann sagen (mit J. Hoppe, die gesammte Logik, Paderborn 1868, S. 20), dass der Begriff Ausgangs- und Zielpunct alles Denkens sein müsse, wofern ebensosehr mit dem ergänzenden Satze Ernst gemacht wird, dass der Begriff als Mittel für die übrigen Denkoperationen zu dienen habe und derselbe nicht in einseitiger Ueberspannung für das »einzige Product der Seele« mit ungerechtfertigter Hintansetzung (vgl. unten die Note zu § 84) anderer Functionen und der logischen Analysirung dieser letzteren erklärt wird. Je nach der Stufe, bis zu welcher ein jedes Gebilde bereits entwickelt ist, fördert es die Entwickelung der übrigen Gebilde, und wird dann auch selbst wiederum von diesen gefördert. In der Wissenschaft wenigstens ist die gegenseitige Förderung aller Glieder durch alle kein leerer Wahn. — Unbeschadet dieser Wechselbeziehung aber muss in der systematischen Darstellung der Logik die Lehre von dem Begriff als der einfacheren Form vor der Lehre von dem Urtheil, Schluss und System vorausgehen und auch bereits zu einem relativen Abschluss geführt werden. (Abweichend von dieser Ansicht stellten neuerdings George, Sigwart, Hartsen die Lehre vom Urtheile der Begriffslehre voran.)

Vierter Theil.

Das Urtheil in seiner Beziehung zu den objectiven Grundverhältnissen oder Relationen.

§ 67. Das Urtheil (iudicium, *ἀπόφανσις*, als Bestandtheil des Schlusses auch propositio, *πρότασις* genannt) ist das Bewusstsein über die objective Gültigkeit einer subjectiven Verbindung von Vorstellungen, welche verschiedene, aber zu einander gehörige Formen haben, d. h. das Bewusstsein, ob zwischen den entsprechenden objectiven Elementen die analoge Verbindung bestehe. Wie die Einzelvorstellung der Einzelexistenz, so entspricht das Urtheil in seinen verschiedenen Formen als subjectives Abbild den verschiedenen objectiven Verhältnissen oder Relationen. Der sprachliche Ausdruck des Urtheils ist die Aussage oder der Aussagesatz (enunciatio, *ἀπόφανσις*).

Von den einzelnen Vorstellungen und deren Elementen schreitet die Betrachtung im Urtheil zu der Verbindung mehrerer fort. Der Fortgang ist hier (wie auch wiederum bei der Verbindung von Urtheilen und Schlüssen) ein synthetischer, wogegen der Fortgang von der Wahrnehmung zu der Bildung von Einzelvorstellungen und Begriffen ein analytischer war. Das Urtheil ist das erste durch Synthesis wiedergewonnene Ganze. Die logische Betrachtung aber darf nicht (wie einige Logiker wollen) mit der Reflexion auf dieses (abgeleitete) Ganze, sondern nur mit der Reflexion auf das unmittelbar gegebene (primitive) Ganze, d. h. auf die Wahrnehmung, beginnen.

Einzelne Begriffe sind niemals Urtheile, auch Relationsbegriffe nicht; auch nicht blosse Begriffscombinationen; erst die hinzutretende Ueberzeugung von dem Stattfinden oder Nichtstattfinden des Gedachten bildet das Urtheil. Das Urtheil unterscheidet sich von der bloss subjectiven Vorstellungscombination durch die bewusste Beziehung auf die Wirklichkeit oder zum mindesten auf die objective Erscheinung. Die Bestimmung, der Wirklichkeit zu entsprechen, giebt dem Urtheil den Charakter eines logischen Gebildes. Wo das Bewusst-

sein über die objective Gültigkeit fehlt, da fehlt eben das Urtheil; wo es ein irriges ist, da ist das Urtheil ein falsches.

Die Bildung der Vorstellungscombination und des Bewusstseins über ihre Gültigkeit kann gleichzeitig erfolgen; es kann aber auch die Vorstellungsverbindung (z. B. die Verbindung der Vorstellung dieses Angeklagten mit der Vorstellung der ihm zur Last gelegten That und der ihm schuldgegebenen gesetzwidrigen Absicht) eine Zeit lang von dem Bewusstsein der Ungewissheit über ihre objective Gültigkeit begleitet sein, bis sich zureichende Entscheidungsgründe ergeben, die zu dem Bewusstsein von ihrer Uebereinstimmung oder Nichtübereinstimmung mit der objectiven Realität, d. h. zu dem (affirmativen oder negativen) Urtheil führen.

Auch bei den mathematischen Urtheilen fehlt die Beziehung auf die Objectivität keineswegs. Unsere Raumvorstellung entspricht der objectiven Räumlichkeit, und das geometrische Urtheil ist das Bewusstsein der Uebereinstimmung einer (subjectiven) Annahme mit einem (objectiven) Verhältniss räumlicher Gebilde; der wahre Satz muss bei wirklicher Construction, wenn diese durch uns oder durch die Natur selbst vollzogen wird, sich jedesmal in um so vollerem Maasse, je genauer construirt wird, als objectiv gültig bewähren. Auch der Zahlbegriff hat, obwohl die Zahl nicht als solche ausserhalb unseres Bewusstseins existirt, innerhalb der objectiven Realität seine Basis, nämlich in der Quantität der Objecte und in dem Bestehen von Gattungen und Arten, welche die Subsumtion vieler Objecte unter Einen Begriff bedingen; der wahre arithmetische Satz muss mit den objectiven Quantitätsverhältnissen so zusammenstimmen, dass, wo die Voraussetzung (Hypothesis) realisirt ist, auch das Behauptete (die Thesis) sich realisirt findet. Nehme ich von hundert Thalern dreissig weg und lege zwanzig hinzu, so müssen ebensowohl in der Casse sich neunzig Thaler vorfinden, wie in abstracto die Gleichung gilt: $100 - 30 + 20 = 90$, und die Gültigkeit dieser letzteren ist eben ihre Anwendbarkeit auf alle möglichen zählbaren Objecte. Zwar können die Zahlen von dieser Beziehung durch Abstraction abgelöst und selbst zu Denkobjecten erhoben werden, erlangen aber als solche immer nur eine relative Selbständigkeit.

Bei dem einzelnen Urtheil von einer formalen Richtigkeit zu reden, die von der materialen Wahrheit getrennt sein könne, und z. B. den materiell falschen Satz: »alle Bäume haben Blätter« formell richtig zu nennen, indem »die Logik gegen dieses Urtheil keine Einwendung zu machen habe«, ist ein wohl nicht billigenswerthes Verfahren (Drbal's in seinem Lehrbuch der propädeutischen Logik, Wien 1865, § 8, S. 8), gegen welches J. Hoppe (die gesammte Logik, Paderborn 1868, § 29, S. 22 f., der das Denken als eine »Uebersetzungsarbeit bezeichnet) mit Recht, obschon nicht durchgängig in richtigem Sinne polemisirt. Falsch ist Drbal's Annahme, das Denken sei ein formales zu nennen, sofern man es bloss von Seiten seiner Form betrachte. Mit demselben Rechte könnte man sagen, die griechische Sprache sei eine formale zu nennen,

sofern man sie von Seiten ihrer grammatischen Form betrachte. Formal ist nicht das Denken, welches von Seiten seiner Form betrachtet wird, sondern nur die logische Betrachtung selbst, die sich auf die Form des Denkens richtet, gleich wie nicht die grammatisch betrachtete Sprache, sondern nur die grammatische Betrachtung selbst formal ist. Das Denken in der Logik (das logische, oder wie man bestimmter sagen könnte, logikalische Denken) ist ein formales, d. h. die Form des Denkens überhaupt betrachtendes Denken. Dieses »formale« Denken ist ein »begriffliches«, sofern es von den Denkoperationen die zutreffenden Begriffe gewinnt, und kann und soll nicht, wie J. Hoppe zu wollen scheint, zu Gunsten einer »begrifflichen Denklehre« aufhören; es richtet sich aber nicht bloss auf den Begriff, sondern gleichmässig auf die sämmtlichen Denkformen. Das durch die Logik betrachtete und normirte Denken ist ein logisches, sofern es den logischen Gesetzen gemäss ist; es ist nicht eine besondere Art des richtigen Denkens neben anderen Arten (etwa, wie Rabus in seiner Log. u. Metaph., Erlangen 1868, § 5, S. 65 u. ö. meint, das »begrenzende Denken«, insbesondere das Urtheilen, welches als höhere Stufe über dem Wahrnehmen und Vorstellen und als niedere unter dem »genetischen Denken« stehe). Logisch richtig (oder formell richtig) ist jede Operation des Denkens, sofern sie den logischen Normen entspricht. Sofern nun die logische Anforderung an das Urtheil dahin geht, dass dasselbe wahr sei, fällt bei dem einzelnen Urtheil formale Richtigkeit und materiale Wahrheit in Eins zusammen; man kann freilich jene auch auf die blosse Richtigkeit der Structur (der Subjects- und Prädicatsverbindung) einschränken. Sofern die Ableitung eines Urtheils aus (möglicherweise falschen) Datis den für sie geltenden logischen Normen entspricht, ist sie formell richtig, und das abgeleitete Urtheil selbst ist dann mit formaler Richtigkeit abgeleitet worden, ohne dass es materiell wahr oder, als einzelnes Urtheil an und für sich selbst betrachtet, logisch richtig zu sein braucht. Die logische Richtigkeit der Gesammtheit aller auf Erkenntniss abzielenden Operationen von der äussern und innern Wahrnehmung an ist dagegen wiederum zwar nicht mit der materialen Wahrheit (welche das durch sie erzielte Resultat ist) identisch, aber mit der materialen Wahrheit (sei es in dem vollsten oder in einem irgendwie eingeschränkten Sinne dieses Wortes) nothwendig verbunden. Ueber die Wahrheit eines einzelnen gegebenen Urtheils kann die Logik darum nicht entscheiden, weil sie überhaupt nur Normen aufstellt und nicht selbst die Anwendung vollzieht; ihre Aufgabe ist die Gesetzgebung allein. Die Logik als solche hat gegen das Urtheil: »alle Bäume haben Blätter« allerdings »keine Einwendung zu machen«; aber es ist ein Missverständniss, wenn dies so gedeutet wird, als ob sie dasselbe als ein »der Form nach vollkommen richtiges Urtheil« anzuerkennen habe; sie macht gegen dasselbe keine Einwendung nur darum, weil sie sich mit diesem bestimmten Urtheil als solchem eben so wenig wie mit irgend einem andern zu befassen hat; die Anwendung der logischen Forderung, dass es ein Subject und Prädicat habe, ist mittelst bloss logischer, der logischen

Forderung aber, dass es wahr sei, mittelst naturwissenschaftlicher Kenntnisse zu vollziehen, durch welche sich die Falschheit desselben ergiebt. Auf die »blosse Widerspruchslosigkeit der Begriffe« würde die »formale Richtigkeit« nur dann eingeschränkt sein, wenn wirklich die logischen Normen nur auf diese Widerspruchslosigkeit abzielten (vgl. oben § 3); aber selbst in diesem Falle würde die Logik als die gesetzgebende Wissenschaft die Entscheidung über die (in diesem Sinne freilich die materiale Wahrheit keineswegs involvirende) Richtigkeit irgend eines einzelnen gegebenen Urtheils nicht selbst zu vollziehen und die einzelnen Widersprüche nicht selbst aufzudecken, sondern für diese richterliche Function nur die Normen aufzustellen haben.

Wie die Vorstellungsformen ursprünglich zugleich mit und an den Wortarten erkannt worden sind, so das Urtheil mit und an dem Satze. Plato erklärt den *λόγος* als die Bekundung des Gedankens (*διάνοια*) durch die Stimme (*φωνή*) mittelst *ῥήματα* und *ὀνόματα*, indem der Gedanke in den aus dem Munde ausströmenden Lauten gleichsam sich abpräge (Theaet. p. 206 D; kürzer, aber minder genau ebd. p. 202 B: *ὀνομάτων γὰρ ξυμπλοκὴν εἶναι λόγου οὐσίαν*). In dem (wahrscheinlicher von einem unmittelbaren Platoniker, als von Plato verfassten) Dialog Sophistes wird (p. 262, 263 D) der Satz (*λόγος*), welcher der sprachliche Ausdruck des Gedankens (*διάνοια*) sei (wie in nicht sehr glücklicher Zusammenfassung der Bestimmungen Plato's im Theaet. hier gesagt wird: *τὸ ἀπὸ τῆς διανοίας ῥεῦμα διὰ τοῦ στόματος ἰὸν μετὰ φθόγγου*), in seiner einfachsten Grundform (z. B. *ἄνθρωπος μανθάνει, Θεαίτητος κάθηται*) für diejenige Verbindung von Substantivum und Verbum erklärt, die der Verbindung von Ding und Handlung entspreche (*ξυμπλοκή* oder *ξύνθεσις ἔκ τε ῥημάτων γιγνομένη καὶ ὀνομάτων, — ξυντιθέναι πρᾶγμα πράξει δι' ὀνόματος καὶ ῥήματος*). Aristoteles (de interpret. c. 4) definirt das Urtheil (*ἀπόφανσις* oder *λόγος ἀποφαντικός*) als eine Vorstellungsverbindung, in welcher Wahrheit oder Nichtwahrheit sei (*σύνθεσις νοημάτων, ἐν ᾗ τὸ ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι ὑπάρχει*) oder mit Rücksicht auf den sprachlichen Ausdruck als eine Aussage über ein Sein oder Nichtsein (c. 5: *ἔστιν ἡ ἁπλῆ ἀπόφανσις φωνὴ σημαντικὴ περὶ τοῦ ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν*). Als Elemente des einfachen Urtheils bezeichnet Aristoteles (c. 5; c. 10) in Uebereinstimmung mit Plato das *ὄνομα καὶ ῥῆμα*. — Im Anschluss an die Platonischen und Aristotelischen Bestimmungen definirt Wolff (Log. § 39): »actus iste mentis, quo aliquid a re quadam diversum eidem tribuimus vel ab ea removemus, iudicium appellatur«. Das Urtheil wird mittelst der Verbindung oder Trennung von Vorstellungen gebildet (§ 40). Der Satz oder die Aussage (enunciatio sive propositio) ist die Verbindung der den Vorstellungen als den Elementen des Urtheils entsprechenden Worte, wodurch die Verbindung und Trennung der Vorstellungen und somit auch, was der Sache zukomme oder nicht zukomme, bezeichnet wird (§ 41 f.) Wolff fordert demnach noch ebenso, wie Plato und Aristoteles, drei einander parallele Reihen: der Verbindung in den Dingen soll die Vorstellungscombination und der letzteren wiederum die Aussage entsprechen. Mehrere Logiker nach

Wolff gebrauchen, um in der Definition des Urtheils die Disjunction: Verbindung oder Trennung, zu vermeiden, den Ausdruck: das Urtheil ist die Vorstellung eines Verhältnisses zwischen zwei Begriffen. — Kant definirt das Urtheil (Log. § 17) als die Vorstellung der Einheit des Bewusstseins verschiedener Vorstellungen, oder als die Vorstellung des Verhältnisses derselben, sofern sie Einen Begriff ausmachen, oder bestimmter (Kritik der r. Vern. § 19) als die Art, gegebene Erkenntnisse zur objectiven Einheit der Apperception zu bringen. Unter der objectiven Einheit versteht Kant die Zusammengehörigkeit nach jenen Kategorien, welche das Ich durch die ursprüngliche Bethätigung seiner Spontaneität aus sich erzeuge, und welche das Ich zu dem Inhalt der Wahrnehmungen als Formen a priori hinzubringe. Offenbar bezeichnet die Objectivität in diesem Sinne nicht mehr die Beziehung auf eine an sich reale Aussenwelt, sondern nur eine Art der Thätigkeit des Ich, so dass diese Lehre vom Urtheil ungeachtet des beibehaltenen Ausdrucks der Objectivität doch durchaus nur den subjectivistischen Charakter der Kantischen Philosophie offenbart. Auch bei den unter dem Kantischen Einflusse stehenden Logikern wird immer mehr die Ansicht vorherrschend, welche in dem Urtheil nur den Process der Subsumtion des Besondern unter das Allgemeine erkennt. In diesem Sinne lehrt Fries (System der Logik § 28): das Urtheil ist die Erkenntniss eines Gegenstandes durch Begriffe, indem der Begriff einem Gegenstande als Merkmal beigelegt und dadurch die Vorstellung des Gegenstandes verdeutlicht wird. Herbart (Lehrbuch zur Einl. in die Phil. § 52) findet in dem Urtheil die Entscheidung über die Verknüpfbarkeit gegebener Begriffe. Twesten (Log. § 51) definirt das Urtheil als eine Behauptung über das Verhältniss zweier Begriffe in Ansehung ihres Inhalts oder Umfangs und macht vorzugsweise den Gesichtspunct des Umfangs geltend, wonach die Urtheile als Subsumtionen von Begriffen unter Geschlechts- oder Artbegriffe anzusehen seien. Aber bei dieser Ansicht wird von Seiten der Logiker, welche die Begriffsbildung subjectivistisch auffassen, auch die Beziehung des Urtheils auf die entsprechenden Existenzformen verkannt. Hegel (Logik II. S. 65 ff.; Encycl. § 166 ff.) versteht unter dem Urtheil die am Begriffe selbst gesetzte Bestimmtheit desselben, oder den sich besondernden Begriff, oder die ursprüngliche Selbsttheilung des Begriffs in seine Momente, die unterscheidende Beziehung des Einzelnen auf das Allgemeine und die Subsumtion jenes unter dieses, aber nicht als blosse Operation des subjectiven Denkens, sondern als allgemeine Form aller Dinge. Hier wird wiederum, wie beim Begriff, die Beziehung auf die Realität zur Identität umgedeutet. Hegel unterscheidet die Urtheile von den Sätzen, welche nicht das Subject auf ein allgemeines Prädicat beziehen, sondern nur einen Zustand, eine einzelne Handlung etc. von demselben aussagen. In der That aber muss jeder (Aussage-) Satz ein logisches Urtheil zum Ausdruck bringen. Beneke (System der Logik I, S. 156 ff.; 260 ff.) unterscheidet das logische Urtheil als den analytischen Act der Subsumtion des Besondern unter das Allgemeine, und die synthetischen Grundlagen des Urtheils oder die Vor-

stellungscombinationen, durch welche die Fortführung der Erkenntniss geschehe und welchen jene Analysen als nur begleitende Acte zur Seite liegen; im gewöhnlichen Leben sei es in der Regel nur um die Synthesen zu thun, die dem eigentlichen Urtheil bei demjenigen, welcher dasselbe ursprünglich bilde, vorangehen, bei der Mittheilung des Urtheils an Andere aber für diese durch das Urtheil vermittelt werden; das logische Element dagegen sei die analytische Subsumtion des minder allgemeinen Subjectsbegriffs (oder auch der Subjectsvorstellung) unter den allgemeineren Prädicatsbegriff. Hieraus aber würde sich ergeben, dass die Wahrheit oder Falschheit des eigentlichen Urtheils von der Richtigkeit der Subsumtion abhinge, während doch in der That das Urtheil wahr oder falsch ist je nach der Art der Beziehung zur Wirklichkeit. Nach der Consequenz der Beneke'schen Ansicht hätten die Geschworenen wahr geurtheilt, wenn sie nichts anderes in begrifflicher Subsumtion ausgesagt haben, als was in ihrer Vorstellungscombination wirklich lag, auch wenn diese Irrthum in Bezug auf die Thatsachen involvirte. Eine Verurtheilung des Unschuldigen könnte demnach nicht bloss ein wahrhaftes (auf Wahrheitsliebe beruhendes), sondern auch ein wahres »eigentliches Urtheil« sein. Aber offenbar wäre dies eine unzulässige Sprachverwirrung zu Gunsten der Aufrechterhaltung der willkürlichen Voraussetzung, dass bloss das »analytische Denken« das »eigentlich logische« sei. In ähnlicher Weise, wie Beneke, und zum Theil mit ausdrücklicher Beziehung auf Beneke unterscheidet Friedr. Fischer (Logik, S. 59 ff.; vgl. S. 71) das eigentliche Urtheil als die Subsumtion eines Gegenstandes unter einen Begriff, und das Urtheil im weiteren Sinne als die Entwickelung und Aussage des inneren Verhältnisses zweier Vorstellungen, welches das eigentliche Urtheil als die eine Art und als die andere Art den blossen Satz oder die Auseinanderlegung eines Gegenstandes in seine Theile und Eigenschaften und eines Causalnexus in seine Glieder, wie auch die Causalfolgerung oder die Aufsuchung der Ursachen zu den Wirkungen und dieser zu jenen unter sich begreife. In ähnlicher Weise lehrt auch Ulrici, dass das Urtheil im logischen Sinne die Subsumtion des Besondern unter sein Allgemeines sei (Log. S. 482 ff.) und unterscheidet davon den grammatischen Satz als blossen Auspruch einer Wahrnehmung oder Bemerkung (S. 487). (Vergl. s. Compend. d. Logik 2. Aufl. 1872, § 72, S. 266 ff.) Es ist aber vielmehr einem jeden Urtheil die Beziehung auf die Objectivität wesentlich. Wie sich damit die Ansicht der Subsumtion vereinigen lasse, darüber s. unten § 68, 1, b. — Schleiermacher (Dial. §§ 138 ff.; 155; 157; 193; 304 ff.) erklärt das Urtheil als dasjenige Gebilde der intellectuellen Function oder der denkenden Vernunft, welchem die Gemeinschaftlichkeit des Seins oder das System der gegenseitigen Einwirkungen der Dinge, ihres Zusammenseins, ihrer Actionen und Passionen entspreche. Subject und Prädicat verhalten sich wie Nomen und Verbum; jenes entspricht einem beharrlichen Sein oder einem für sich gesetzten Sein; dieses drückt einen Zustand, eine That, ein Leiden, also ein in einem anderen gesetztes Sein aus. Nur bei dem uneigentlichen Urtheil ist der Begriff des Prädicates im Subjecte gesetzt;

das eigentliche Urtheil geht auf eine Thatsache und sagt etwas aus, das im Begriffe des Subjectes nur seiner Möglichkeit nach enthalten ist. Das primitive Urtheil setzt die blosse Action, das unvollständige bloss deren Beziehung auf das agirende Subject, das vollständige auch die Beziehung auf das von der Action betroffene Object (Dial. S. 304 ff.). Schleiermacher's Definition hebt mit Recht die Beziehung des subjectiven Elementes im Urtheil auf das objectiv-reale hervor. Sie fehlt nur darin, dass sie, zu ausschliesslich das prädicative und das daran geknüpfte objective Verhältniss ins Auge fassend, nicht auf die sämmtlichen Urtheilsverhältnisse gleichmässig Rücksicht nimmt. Das Gleiche gilt von den Ansichten Ritter's, Trendelenburg's und Lotze's. Ritter (Log. 2. A. S. 51) definirt das Urtheil als die Denkform, welche den veränderlichen Grund der Erscheinung bezeichne; (S. 56:) »das Sein, welches in dem Urtheil dargestellt wird, ist ein Veränderliches, welches aber in einem Bleibenden als einem lebendigen Dinge gegründet ist, ein solches Sein nennen wir eine Lebensthätigkeit«; (S. 70:) »in dem Urtheil wird die Möglichkeit veränderlicher Thätigkeiten dargestellt«; (Syst. der Log. u. Metaph. II, S. 85 ff.:) »die Verbindung von Subject und Prädicat, welche dem thätigen Dinge eine veränderliche Thätigkeit beilegt, ist ein Urtheil«; (S. 205 ff.:) »das reflexive Urtheil geht auf die innere und freie, das transitive auf die übergehende Thätigkeit.« Trendelenburg (Log. Untersuch. II, S. 141, 2. Aufl. S. 208, 3. Aufl. S. 231) erkennt in dem Urtheil die logische Form, die der Thätigkeit als der analogen Form des Seins entspreche; in dem unvollständigen Urtheil werde die Thätigkeit allein als eine ursprüngliche aufgefasst; in dem vollständigen Urtheil aber stelle das Subject die Substanz und das Prädicat die Thätigkeit oder die Eigenschaft dar, die den Grundbegriff der Thätigkeit in sich trage. Auch Lotze (Log. S. 86) giebt in derselben Weise vom Urtheil eine zu enge Erklärung, wenn er es als eine Verknüpfung von Vorstellungen bezeichnet, deren Material in die logischen Formen gegossen werde, die den metaphysischen Voraussetzungen über Substanz, Accidens und Inhärenz entsprechen. — Mit der oben gegebenen Definition des Urtheils einverstanden erklärt sich Sigwart, Logik, 1873, Bd. 1, § 14, S. 77: »Alle die Definitionen des Urtheils, welche dasselbe auf die bloss subjective Verknüpfung von Vorstellungen oder Begriffen beschränken, übersehen, dass der Sinn einer Behauptung niemals ist, blos dieses subjective Factum zu constatiren, dass ich im Augenblick dieses Factum vollziehe; vielmehr macht das Urtheil durch seine Form Anspruch darauf, dass diese Verknüpfung die Sache betreffe, und dass sie eben darum von jedem andern anerkannt werde.« Die Definition des Urtheils muss weit genug sein, um die sämmtlichen Urtheilsformen zu umfassen, ohne doch vag zu werden, d. h. ohne die Grenze des Urtheils gegen andere Formen zu verwischen.

§ 68. Die Urtheile sind theils einfach, theils zusammengesetzt. In den einfachen Urtheilen sind folgende Verhältnisse zu unterscheiden:

1. Das prädicative oder das Verhältniss von Subject und Prädicat, d. h. die subjective Repräsentation des objectiv-realen Verhältnisses der Subsistenz und Inhärenz. Dieses begreift folgende Verhältnisse unter sich:

a) das Verhältniss des Dinges zur Thätigkeit oder zum Leiden;

b) das Verhältniss des Dinges zur Eigenschaft als der haftend gewordenen Thätigkeit (wohin auch das Verhältniss des Dinges zu der Gesammtheit derjenigen Merkmale, welche den Inhalt des übergeordneten Begriffs ausmachen, gerechnet werden muss);

c) das Verhältniss der (als Subject gedachten) Thätigkeit oder Eigenschaft zu der ihr anhaftenden näheren Bestimmung.

Bei den sogenannten subjectlosen Urtheilen (die durch Sätze mit »impersonalen« Verben ausgedrückt werden) vertritt die unbestimmt gedachte Totalität des uns umgebenden Seins oder ein unbestimmter Theil derselben die Stelle des Subjectes, und bei den Existential-Urtheilen das als inhärirend vorgestellte Sein oder die Existenz die Stelle des Prädicates.

(Die sprachliche Bezeichnung des prädicativen Verhältnisses ist die grammatische Congruenz zwischen dem Subjecte und Prädicate in der Nominal- und Verbalflexion. In dem Falle unter a) ist das grammatische Subject ein Substantivum concretum, das Prädicat ein Verbum; unter b) ist das Subject wiederum ein Subst. concr., das Prädicat aber entweder ein Adjectiv mit dem Hülfsverbum sein oder ein Substantiv mit dem gleichen Hülfsverbum; unter c) ist das Subject ein Substantivum abstractum, das Prädicat aber wiederum entweder ein Verbum oder ein Adjectiv oder ein Substantiv mit dem Hülfsverbum. Die Copula liegt in jedem Falle nur in der Flexionsform; denn auch das Hülfsverbum sein gehört mit zum Prädicate und ist nicht, wie gewöhnlich, aber mit Unrecht geschieht, selbst als grammatische Copula anzusehen, da vielmehr nur die grammatische Congruenz seiner Flexion mit der Flexion des Subjectes, wodurch aus dem Infinitiv sein die Formen ist, sind etc.

werden, die Copula oder der Ausdruck des Inhärenzverhältnisses zwischen dem Prädicate und Subjecte ist.)

2. Das Objectsverhältniss oder das Verhältniss des Prädicates zu seinem Objecte, d. h. die subjective Repräsentation des objectiv-realen Verhältnisses der Thätigkeit zu dem Gegenstande, auf welchen sie gerichtet ist. In dem Wesen der Thätigkeit als der eigenen Veränderung des Subjectes liegt mittelbar auch die Veränderung der Beziehung zu anderem. (Auch hier findet das reale Verhältniss im logischen, das logische im grammatischen seinen Ausdruck.) Das Object ist entweder ergänzend oder bestimmend; das ergänzende Object entspricht dem unmittelbaren Gegenstande der Thätigkeit, das bestimmende oder adverbiale Object einem Gegenstande, der zu der Thätigkeit in irgend einer mittelbaren Beziehung steht. Diese Beziehungen sind namentlich die räumliche, zeitliche, modale, causale, conditionale und concessive, instrumentale, consecutive und finale.

(Den sprachlichen Ausdruck der verschiedenen Grundformen des Objectsverhältnisses bilden die obliquen Casus von denen der Accusativ, wie es scheint, ursprünglich die Ferne und eben damit zugleich auch das Wohin oder das Ziel der Thätigkeit, der Genitiv das Woher und Woraus oder den Ausgangspunkt der Thätigkeit und der Dativ das Wo, Woran und Womit oder den Ort, die Bestimmung und das Mittel der Thätigkeit bezeichnet, wobei die causale Beziehung mit der localen ursprünglich ebenso verflochten ist, wie sich auch bei der Bildung von Einzelvorstellungen, Begriffen etc., überhaupt bei allen logischen Operationen, mit dem räumlich-zeitlichen Bilde Elemente, die aus der inneren Wahrnehmung herstammen, verflechten; zur Bezeichnung der mannigfachen Modificationen jener Grundformen aber dienen theils eigene Casus, theils die an die Casus sich anschliessenden Präpositionen.)

3. Das attributive Verhältniss. Dieses ist eine Wiederholung des prädicativen und mittelbar auch oft eine Wiederholung des Objects-Verhältnisses als eines blossen Gliedes eines Urtheils, dessen Prädicat ein anderes ist.

(Den sprachlichen Ausdruck dieses Verhältnisses bildet die grammatische Congruenz in der Nominal- und Participialflexion, womit sich beim Hinzutritt objectiver Verhältnisse der Gebrauch der Casus und Präpositionen verbindet; mitunter, wie namentlich bei dem Genitivus possessivus, dienen dazu auch die Casus und Präpositionen allein, indem nämlich die hinzuzudenkende participiale Bestimmung: herstammend, seiend, nicht ausgedrückt zu werden pflegt.)

Das mehrfache oder zusammengesetzte Urtheil besteht aus einfachen Urtheilen (wie auch der zusammengesetzte Satz aus einfachen Sätzen); die einander coordinirt oder subordinirt sind. Die Coordination bezieht sich theils auf vollständige Urtheile (und Sätze), theils auf einzelne Urtheilsglieder (und Satzglieder); sie kann copulativ, divisiv und disjunctiv, comparativ, adversativ und restrictiv, concessiv, causal und conclusiv sein. Die Subordination beruht darauf, dass ein Urtheil (und Satz) entweder als Ganzes oder mit einem seiner Glieder sich in ein anderes Urtheil (einen anderen Satz) einfügt. Das subordinirte Urtheil ist a) je nachdem es entweder als Ganzes oder nur mit einem seiner Elemente in das übergeordnete eingeht, entweder Infinitiv- oder Relativ-Urtheil (und demgemäss sein sprachlicher Ausdruck, der subordinirte Satz, entweder Infinitiv- oder Relativ-Satz; mit jenem fällt logisch der »Conjunctionalsatz«, mit diesem der »Pronominalsatz« zusammen); b) nach der Stelle, die es oder der sich einfügende Theil desselben in dem Gesammturtheil (dem Gesammtsatze) einnimmt, entweder Subjectiv- oder Prädicativ- oder Attributiv- oder ergänzendes oder bestimmendes Objectiv-Urtheil (-Satz). Die bestimmenden Objectiv- oder Adverbial-Urtheile (und -Sätze) zerfallen wiederum in locale, temporale, comparative, causale, conditionale (oder hypothetische), concessive, consecutive und finale. Mehrere Urtheile (Sätze), welche dem nämlichen Haupturtheil (Hauptsatze) untergeordnet sind, können einander nebengeordnet oder untergeordnet sein, und so z. B. copulativ-hypothetische, disjunctiv-hypothetische Urtheile (Sätze) etc. gebildet werden.

(Die Sprache bezeichnet die Verhältnisse zwischen den

coordinirten und subordinirten Sätzen theils durch die Conjunctionen und Relativpronomina, theils durch eigenthümliche syntaktische Formen.)

Aus der grossen Zahl dieser Verhältnisse hat die bisherige Logik nur einzelne herausgehoben, während die Grammatik, mehr gewohnt, sich an der Betrachtung des Einzelnen zu orientiren, dieselben schon längst in grösserer Vollständigkeit erkannt und namentlich durch die (was immer in historischem Betracht mit Recht eingewandt werden möge, jedenfalls für das logische Verständniss der Sprache und insbesondere des Satzbaues sehr verdienstvollen) Forschungen Karl Ferdinand Becker's tiefer verstehen gelernt hat. Falsche Deutung und einseitige Ueberspannung des logischen Charakters der Sprache lässt sich widerlegen; die Annahme einer logischen Basis der grammatischen Verhältnisse aber selbst zu bestreiten, ist eine Verkehrtheit, die sich nicht logisch rechtfertigen, sehr wohl aber psychologisch erklären lässt, indem die lebhafte Bekämpfung des einen Extrems gar leicht zum entgegengesetzten hindrängt.

Aristoteles handelt noch fast ausschliesslich von den (später sogenannten) kategorischen Urtheilen (er selbst versteht unter dem kategorischen Urtheil das bejahende); aber schon die ersten Peripatetiker, wie auch die Stoiker ziehen die hypothetischen und die disjunctiven Urtheile mit in den Kreis ihrer logischen Untersuchungen hinein. Kant (Kritik der r. Vern. § 9–11; Prolegom. z. e. j. k. Metaph. § 21; Log. § 23) gründet die Eintheilung der Urtheile in kategorische, hypothetische und disjunctive auf die Kategorien der Relation: Subsistenz und Inhärenz, Causalität und Dependenz, und Gemeinschaft oder Wechselwirkung. Aber diese Eintheilung ist keineswegs vollständig, und die Zurückführung der Disjunction auf die reale Wechselwirkung ein Fehlgriff. Uebrigens lassen sich die Kantischen Kategorien der Relation den Aristotelischen Kategorien naturgemäss anreihen, indem diese auf die formalen Arten der Einzelexistenz gehen, jene aber auf die formalen Arten der Verhältnisse, die zwischen den verschiedenen Formen der Einzelexistenz und der Gruppen gleichartiger Einzelexistenzen bestehen, und in entsprechender Weise auch in der Anwendung auf das Logische die Aristotelischen Kategorien die Vorstellungsformen bezeichnen, die Kantischen Kategorien der Relation aber die Urtheilsformen begründen. Die Mängel der Kantischen Eintheilung sind von den späteren Logikern zwar theilweise, aber keineswegs genügend erkannt und vermieden worden. Die logische Bedeutung der grammatischen Satzverhältnisse wurde selten richtig gewürdigt*). Was die Verhältnisse im einfachen Urtheil betrifft, so

*) Man kann sagen (mit Trendelenburg, Log. Unt., 2. Aufl., Bd. II, S. 253), die Logik verstehe unter dem Prädicat die objectiven Bestimmungen, falls solche vorhanden sind, mit; also z. B. in dem Satze: A trifft B, sei nicht das blosse Treffen, sondern das Treffen des B das

giebt Schleiermacher beachtenswerthe Winke über deren inneren Zusammenhang. Das dem Urtheil entsprechende Sein ist nach ihm das Zusammensein der Dinge, vermöge dessen ein jedes im anderen ist und sowohl in ihm hervorbringt, als von ihm leidet (Dial. § 139). Das erste urtheilende Moment oder das primitive Urtheil setzt bloss die Action ohne Beziehung auf ein agirendes Subject und auf ein leidendes Object, deren Stelle durch die chaotisch gesetzte Totalität der Seins vertreten wird. Das primitive Urtheil wird in der Sprache durch das unpersönliche Verbum ausgedrückt (Dial. § 304). Die Fortbildung des Urtheils ist ein Uebergang vom unbestimmteren zum bestimmteren. Wird zunächst bloss die Beziehung auf das agirende Subject gesetzt, so geht das primitive Urtheil in das unvollständige über; wird aber ferner das Factum auf seine beiden zusammenwirkenden Factoren zurückgeführt, so entsteht das vollständige Urtheil, welches demgemäss ausser dem prädicativen Verhältniss auch das Objectsverhältniss in sich aufnehmen muss (Dial. § 305). Aus dem Inbegriff aller vollständigen Urtheile entwickelt sich ein absolutes Urtheil, dessen Subject die Welt oder die geordnete Totalität alles Seins ist (Dial. § 306—7). Das Adjectiv als Epitheton (oder Attribut) ist das Resultat eines früheren Urtheils, welches schon als Element in den Subjectsbegriff eingegangen ist (Dial. § 250, S. 197 ff.).

---

logische Prädicat. Aber dann muss man bei dem so bestimmten Prädicat noch das eigentlich prädicative Verhältniss und das objective unterscheiden, also das letztere doch wiederum einer besonderen Betrachtung würdigen. Gerade darum, weil es von einem eigenthümlichen realen Grundverhältniss abhängt, berührt es auch die Logik als Erkenntnisslehre und nicht die Grammatik allein; denn bloss grammatisch ist nur, was bloss die Form des sprachlichen Ausdrucks betrifft. — Wenn aber ferner gegen die Unterscheidung des prädicativen und des hypothetischen Verhältnisses nach den Kategorien der Inhärenz und der Dependenz das Involvirtsein dieser in jener hervorgehoben wird, so ist das kein Gegengrund, s. unten §§ 85 u. 94. — (Vgl. d. abweichende Bemerkung Trendelenburg's log. Unters. 3. Aufl., Bd. II, XVI, S. 277 f. — »Es mag hier noch eine Bemerkung am Orte sein, um das Grammatische und Logische in seinen Grenzen zu halten. Was die Logik Prädicat nennt, unterscheidet sich von dem engern Begriff, welchen ihm die Grammatik beizulegen pflegt. Die Logik versteht unter Prädicat, was von dem Subject ausgesagt wird, unangesehen ob das Ausgesagte ein einfacher oder ein durch ein Object bestimmter Begriff ist, und begreift das grammatische Object mit zum Prädicate. Die Grammatik hat die Bestimmungen, die als grammatisches Object zum Thätigkeitsbegriff, sei es ergänzend als Casus oder nur ausführend, adverbial, hinzutreten, näher zu erwägen. Z. B. in dem Satz aus Gellert's Fabel: »nun läuft das Blatt durch alle Gassen« betrachtet die Logik alles, was vom Blatte ausgesagt wird, als Prädicat; die Grammatik zunächst nur »läuft« und fasst alles andere als objective Bestimmungen. Diese hängen von der realen Natur der Thätigkeit ab und müssen durch die realen Kategorien verständlich geworden sein, das Urtheil als Urtheil berühren sie nicht. Neuerdings sind sie in die Logik aufgenommen worden. Soll dies geschehen, so bedürfen sie einer eigenen von der Grammatik unabhängigen Behandlung.«)

Die (von Trendelenburg, Log. Unt. II, S. 168 ff., 2. Aufl. II, S. 237 ff. 3. A. S. 261 ff. vertretene) Eintheilung der Urtheile in Urtheile des Inhalts und Umfangs würde eine Auffassung voraussetzen, welche das Urtheil, gleich als wäre es eine unselbständige Form (da doch Trendelenburg selbst ihm ein eigenthümliches »Gegenbild im Wirklichen« zuerkennt, nämlich die Thätigkeit der Substanz), nur nach seiner Beziehung zu den Begriffsformen schätzt. Aber diese Auffassung erschöpft nicht das Wesen des Urtheils, und die Eintheilung bleibt hinter der Mannigfaltigkeit der Urtheilsverhältnisse zurück. Das Urtheil in seiner geschmeidigen Form kann auch in den Dienst der Begriffsbildung treten; aber hierin geht nicht seine ganze Bedeutung auf. Die sogenannten »Urtheile des Inhalts« bezeichnen als kategorische Urtheile ein Inhärenzverhältniss, und die Benennung mag passend sein, wenn es sich gerade um die Inhärenz wesentlicher Merkmale handelt, doch lässt sich nicht jedes Inhärenzverhältniss (namentlich nicht die Inhärenz blosser Modi und Relationen) naturgemäss als ein Inhaltsverhältniss betrachten; als hypothetische Urtheile gehen sie auf ein Causalitätsverhältniss, sei es, dass sie das Verbundensein einer Ursache mit ihrer Wirkung, oder umgekehrt das Verbundensein einer Wirkung mit ihrer Ursache, oder das Verbundensein mehrerer Wirkungen der nämlichen Ursache untereinander, oder endlich das in realen Causalverhältnissen begründete Verbundensein mehrerer subjectiven Erkenntnisse bezeichnen; jedenfalls also entsprechen sie eigenthümlichen Existenzverhältnissen und ihre Bedeutung geht nicht in den blossen Ausdruck des Inhaltsverhältnisses auf. Die sogenannten »Urtheile des Umfangs« aber lassen sich auf »Urtheile des Inhalts« reduciren und als Bezeichnungen des Verhältnisses des Subsistirenden zum Inhärirenden erkennen, wofern nur das wahre Prädicat nicht in dem Prädicatssubstantiv, sondern (wie es geschehen muss) in der Verbindung dieses Substantivs mit dem Sein, und die Copula nicht in dem Hülfsverbum, sondern in dem logischen Verbundensein von Subject und Prädicat, und ihr sprachlicher Ausdruck in der grammatischen Flexionsform gesucht wird. (Das sogenannte Urtheil des Umfangs: jeder Mensch ist seiner Rasse nach entweder Kaukasier oder Mongole oder Aethiope oder Amerikaner oder Malaye, ist gleichbedeutend mit: jeder Mensch hat entweder die Gesammtheit der Eigenschaften, welche den Kaukasier charakterisiren oder etc. Das Kaukasiersein etc. ist das wahre Prädicat; der Ausdruck der Copula liegt nur in der Flexion, wodurch aus der Form sein die Form ist geworden ist.) Diese Reduction überhebt uns auch der Nothwendigkeit, mit F. Fischer (Logik, S. 59 ff.) unter dem Einen Begriffe oder wenigstens dem Einen Namen des Urtheils Denkoperationen zusammenzufassen, die doch ganz verschiedenartig wären, oder mit Fries, Hegel, Twesten, Beneke, Ulrici u. A. (s. o.) die Subsumtion allein als logisches Urtheil gelten zu lassen, wobei dieses Eine Urtheilsverhältniss aus seinem natürlichen Zusammenhange mit der Gesammtheit der übrigen herausgerissen wird.

Die Streitfrage der Localisten und Causalisten in Betreff

der ursprünglichen Bedeutung der Casus möchte principiell in dem Sinne zu entscheiden sein, dass die Einheit der causalen Beziehung mit der räumlichen (und mit der dieser analogen zeitlichen) als das Ursprüngliche, die strengere Sonderung der Bedeutungen aber als das Spätere gelten müsse. Dieses Princip der ursprünglichen Einheit der causalen Bedeutung mit der localen wird nicht widerlegt, sondern bestätigt durch den historischen Nachweis, dass wahrscheinlich der Nominativ in den indogermanischen Sprachen ursprünglich durch ein dem Stamme angehängtes s = sa = dieser (oder hier), der Accusativ durch ein angehängtes m = amu = jener (oder dort) gebildet worden sei (was bei Neutris wegfiel), so dass z. B. deus donum dat = »Gott hier Gabe da geben er« ist (vgl. den Vortrag von G. Curtius über die localistische Casustheorie auf der Philologen-Versammlung zu Meissen, 1863).

Unter den subordinirt zusammengesetzten Sätzen ist oben auch der Prädicatssatz genannt worden. Wir rechnen dahin Sätze wie: nonnulli philosophi sunt qui dicant, und ähnliche. Dass hier der Relativsatz: qui dicant, seiner logischen Natur nach Prädicativsatz ist, geht aus der Umformung in: multi sunt dicentes, hervor, und wird besonders in solchen Fällen anschaulich, wo ein derartiger Satz als coordinirtes Glied neben ein einfaches Prädicat tritt, z. B. (Virgil. Aen. IX, 205 sqq.): est hic — animus lucis contemptor et istum qui vita bene credat emi — honorem. Hier ist eben so gewiss, wie contemptor Prädicat, der entsprechende Satz: qui credat, Prädicatssatz. Nur die Copula als der Ausdruck der Verbindung zwischen Subject und Prädicat, aber nicht das Prädicat ist der Umwandlung in einem untergeordneten Satz unfähig.

Niemals kann einem Urtheil (und Satze) das Subject völlig fehlen; wohl aber kann die bestimmte Subjectsvorstellung fehlen und statt derselben das blosse Etwas (es) eintreten. Vgl. ὕει und Ζεὺς ὕει. Die unbestimmte Vorstellung des Subjectes kann die frühere Form sein.

Die Ansicht, dass hypothetische und kategorische Urtheile einander wie bedingte und unbedingte gegenüberstehen, wird von einzelnen Logikern (Herbart, Einl. in die Philos. § 53; Drobisch, Log. 2. A. S. 54, 3. A. S. 59 f.; Beneke, Log. I, S. 165) bekämpft. Urtheile, wie: Gott ist gerecht, die Seele ist unsterblich, sollen nicht die Behauptung involviren, dass es einen Gott, eine Seele gebe. Dies ist aber allerdings der Fall; wer die Voraussetzung nicht annehmen will, muss jenen Sätzen die Clauseln beifügen, wodurch sie zu hypothetischen werden: falls es einen (ein- oder mehrpersönlichen) Gott, eine (substantielle) Seele giebt. Ein Satz, wie: wahre Freunde sind zu schätzen, beruht auf der Voraussetzung, dass es solche gebe; dieselbe liegt in dem Indicativ; für den Ausdruck des Zweifels an dieser Voraussetzung und der Verneinung derselben haben die Sprachen (am vollständigsten und genauesten die griechische) andere Formen geschaffen. Nur wenn der Zusammenhang des Ganzen (wie in einem Roman) oder der bekannte Sinn eines Wortes (wie Zeus, Sphinx, Chimäre etc.) auf eine bloss fingirte Wirklichkeit oder auch auf eine blosse Namenerklärung

hinweist, ist eine derartige Clausel entbehrlich. Vgl. unten § 85 und § 94. Uebrigens ist die grammatische Frage, welchen Sinn ein im Indicativ ausgesprochener Satz von kategorischer Form habe, von der logischen Frage nach dem Sinne des kategorischen Urtheils wohl zu unterscheiden. Mit (formell oder auch nur sachlich) negativen Urtheilen solcher Art, dass dadurch der Subjectsbegriff selbst aufgehoben wird (z. B.: eine schlechthin grösste Zahl ist unmöglich), dürfen weder die affirmativen Urtheile, noch auch solche negative Urtheile, die nur ein bestimmtes Prädicat dem Subjecte absprechen (wie: dieser Angeklagte ist nicht schuldig) auf Eine Linie gestellt werden. Für Urtheile, die das Subject selbst aufheben, wäre der genauere Ausdruck die Negation der objectiven Gültigkeit der betreffenden Vorstellungen und Worte (z. B. das Wort Zauberei ist ein leerer Schall), oder eine sprachliche Wendung, wie: es giebt nicht eine schlechthin grösste Zahl. Weil in dem kategorisch ausgedrückten Satze der Regel nach (mit der angegebenen Einschränkung) die Voraussetzung der Realität des Subjects bereits liegt, so würde die Setzung des blossen Seins als Prädicates in der Regel eine Tautologie involviren; diese Setzung kann nur in ausdrücklichem Gegensatz zu einer Anzweiflung oder Verneinung der Existenz des Subjectes eintreten (wie wenn gesagt wird: Gott ist, die Seele existirt), ist aber dann eine künstliche, dem allgemeinen Sprachgebrauche sich fast entfremdende Form; das natürliche Sprachbewusstsein zieht, falls die Existenz behauptet werden soll, andere Formen vor, wie z. B. es (s. v. a. etwas) ist ein Gott, es giebt einen Gott, wo die unbestimmt vorgestellte Totalität des Seienden oder ein unbestimmter Theil derselben als Subject eintritt (gleich wie auch in den Sätzen: es regnet, es schneit etc.), oder man sagt von dem bestimmten Subjecte das Etwassein (sunt aliquid Manes), oder das Dasein, das Eintreten in unsere Nähe, in den Raum unseres Beobachtungsfeldes aus, also mehr, als das blosse Sein überhaupt, weil dieses eben durch die Aufstellung des Subjectes selbst implicite bereits gesetzt ist.

§ 69. Die Art der Beziehung der Vorstellungsverbindung auf die Wirklichkeit begründet die Eintheilung der Urtheile nach der Qualität und nach der Modalität. In dem Urtheil muss, seiner Definition gemäss, zum Bewusstsein kommen, ob die Vorstellungsverbindung der Wirklichkeit entspreche. Auf dem Ausfall der Entscheidung beruht die Qualität, auf dem Grade und der Art der Gewissheit derselben die Modalität des Urtheils. Der Qualität nach ist das Urtheil bejahend oder verneinend. Der Begriff der Bejahung ist das Bewusstsein der Uebereinstimmung der Vorstellungscombination mit der Wirklichkeit, der Begriff der Verneinung das Bewusstsein der Abweichung der Vorstellungscom-

bination von der Wirklichkeit. Der Modalität nach ist das Urtheil problematisch oder assertorisch oder apodiktisch. Der problematische Charakter liegt in der Ungewissheit der Entscheidung über die Uebereinstimmung der Vorstellungscombination mit der Wirklichkeit, der assertorische Charakter in der unmittelbaren (auf eigene oder fremde Wahrnehmung gegründeten) Gewissheit, der apodiktische Charakter in der vermittelten (auf Beweis, *ἀπόδειξις*, gegründeten) Gewissheit.

(Den sprachlichen Ausdruck der Verneinung bilden die Verneinungspartikeln, den der Modalität die Modi des Verbs und die entsprechenden Partikeln, z. B. vielleicht, gewiss etc., welche sämmtlich zur Copula, nicht zum Prädicate, gehören.)

Aristoteles theilt (de interpr. c. 5—6) das einfache Urtheil (*ἀπόφανσις*) in Bejahung (*κατάφασις*) und Verneinung (*ἀπόφασις*) ein; in der Bejahung werde ein Zusammensein, in der Verneinung ein Auseinandersein ausgesagt (*κατάφασίς ἐστιν ἀπόφανσίς τινος κατά τινος, ἀπόφασις δέ ἐστιν ἀπόφανσις τινος ἀπό τινος*). Sowohl in die Bejahung, als auch in die Verneinung kann ein negativer Subjectsbegriff (*ὄνομα ἀόριστον*) oder auch ein negativer Prädicatsbegriff (*ῥῆμα ἀόριστον*) eingehen (de interpr. c. 10). Die Negation, wodurch nicht ein einzelner Begriff im Urtheil, sondern dieses selbst negativ wird, gehört demnach der Copula zu. So stellten auch die Scholastiker den Kanon auf: in propositione negativa negatio afficere debet copulam. Auch Wolff unterscheidet mit Recht nur zwei Classen: das affirmative und negative Urtheil, und lehrt, dass wenn nicht die Copula, sondern das Subject oder das Prädicat mit einer Negation behaftet sei, das Urtheil negativ zu sein scheine, aber nicht sei. Er nennt solche Urtheile propositiones infinitas (ungenau statt: mit notiones infin. behaftet) und so redet auch Reimarus (Vernunftl. § 151) von »propositiones infinitae ex parte subiecti vel praedicati«. Kant (Krit. der r. Vern. § 9—11; Prolegom. § 21; Log. § 22) theilt die Urtheile nach der Qualität in affirmative, negative und limitative oder unendliche, gemäss den drei Kategorien der Qualität: Realität, Negation und Limitation; unter dem limitativen oder unendlichen Urtheil versteht er ein solches, in welchem die Negation nicht mit der Copula, sondern mit dem Prädicate verbunden ist. (Die Urtheile mit negativem Subjecte lässt Kant unbeachtet.) Urtheile jener Art gehören aber vielmehr theils zu den affirmativen, theils zu den negativen, jenachdem die Verbindung des Subjects mit dem negativen Prädicate bejaht oder verneint wird. Zu der Dreitheilung hat sich Kant durch die Vorliebe für die schematische Regelmässigkeit seiner Kategorientafel verleiten lassen. — Die Eintheilung der Urtheile aus dem

Gesichtspuncte der Modalität in assertorische, apodiktische und problematische hat sich aus der Aristotelischen Eintheilung hervorgebildet (Anal. pr. I, 2): *πᾶσα πρότασίς ἐστιν ἢ τοῦ ὑπάρχειν ἢ τοῦ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν ἢ τοῦ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν.* Doch geht diese Aristotelische Stelle vielmehr auf die analogen objectiven Verhältnisse, als auf den subjectiven Gewissheitsgrad. Der Zusatz *δυνατόν, ἐνδεχόμενον, ἐξ ἀνάγκης,* jedoch auch eine adverbiale Bestimmung wie *ταχέως* in dem Satze *ἡ σελήνη ταχέως ἀποκαθίσταται,* heisst bei Ammonius *τρόπος* (zu *περὶ ἑρμ.* Cap. 12) und bei Boëthius modus. Kant (Kritik der r. Vern. § 9—11; Prolegom. § 21, Log. § 30) gründet die Eintheilung nach der Modalität auf die modalen Kategorien: Möglichkeit und Unmöglichkeit, Dasein und Nichtsein, Nothwendigkeit und Zufälligkeit, wobei jedoch die Zusammenstellung der Unmöglichkeit, die eine negative Nothwendigkeit ist, mit der Möglichkeit, und ebenso der Zufälligkeit, die das nicht als nothwendig erkannte Dasein bezeichnet, mit der Nothwendigkeit eine Ungenauigkeit enthält: die Erkenntniss der Unmöglichkeit ist nicht ein problematisches, sondern ein (negativ-) apodiktisches Urtheil (was Kant in der Anwendung selbst anerkennt, indem er z. B. Krit. der r. V. S. 191 die Formel: es ist unmöglich etc. als Ausdruck einer apodiktischen Gewissheit betrachtet), und die Erkenntniss des Zufälligen ist nicht ein apodiktisches, sondern ein assertorisches Urtheil. Ausserdem aber hat Kant das subjective und objective Element in den Kategorien der Qualität und Modalität nicht bestimmt genug unterschieden.

Das Verhältniss des subjectiven und objectiven Elementes im Urtheilsacte ist bei der Qualität und Modalität ein anderes, als bei der Relation. Die Kategorien der Relation sind Begriffe von Existenzformen und zwar von Verhältnissen zwischen objectiven Einzelexistenzen, die in den entsprechenden Urtheilsverhältnissen ihr Abbild finden; die Qualität und Modalität dagegen gehen auf die verschiedenen Verhältnisse, die zwischen der Vorstellungscombination und der Wirklichkeit statthaben können, aber nicht zu Existenzverhältnissen umgedeutet werden dürfen. Das Nichtsein existirt nicht als eine Form dessen, was ist. Was in einem negativen Urtheil, welches wahr ist, gedacht wird, gehört der objectiven Realität nicht an. Es findet nur insofern, als das subjective Bild dem objectiven Bestande nicht entspricht, auf die Sache der Begriff des Nichtsoseins oder Nichtdiesseins, und auf das, was als seiend vorgestellt wird, ohne wirklich zu sein, der Begriff des Nichtseins Anwendung. In diesem Sinne sagt Aristoteles mit Recht: *οὐ γάρ ἐστι τὸ ψεῦδος καὶ τὸ ἀληθὲς ἐν τοῖς πράγμασιν ἀλλ' ἐν τῇ διανοίᾳ. — ἡ συμπλοκή ἐστι καὶ ἡ διαίρεσις ἐν διανοίᾳ, ἀλλ' οὐκ ἐν τοῖς πράγμασιν* (Metaph. VI, 4, § 4—6). Vgl. Trendelenburg, Log. Unters. I, S. 31, 2. u. 3. A. I, S. 44: »die logische Negation wurzelt dergestalt in dem Denken allein, dass sie sich rein und ohne Träger nirgends in der Natur finden kann«; II, S. 91, 2. A. II, S. 148, 3. A. S. 169: »die reine Verneinung findet sich nirgends ausser im Denken.« Dagegen ist es nicht ganz zu billigen, wenn Aristoteles (Metaph. IX, 10, § 1) doch auch wiederum für die Negation eine Existenzform als Correlat sucht und meint, es

entspreche ihr die Trennung in den Dingen. Die Trennung als reales Geschehen (und auch das Getrenntsein als realer Zustand) ist vielmehr in einem positiven Urtheil auszusprechen, und wo ein negatives Urtheil Gültigkeit hat, braucht darum keine Trennung in den Dingen stattzufinden. (Die Winkelsumme eines ebenen geradlinigen Dreiecks ist nicht grösser und ist nicht kleiner, als zwei rechte Winkel, die Diagonale des Quadrats ist nicht der Seite commensurabel; aber jene trennt sich darum doch nicht in Wirklichkeit von einer Summe, die grösser oder kleiner als zwei rechte Winkel wäre, diese nicht von der Commensurabilität.) In der Wirklichkeit giebt es wohl positive Opposition oder Streit zwischen conträren Gegensätzen, aber nur insofern Negationen und Analoga von Negationen, als es darin Vorstellungen und Analoga von Vorstellungen giebt, jenes nämlich, sofern psychische Wesen, die selbst vorstellen und denken, den Gegenstand unserer Vorstellungen und Urtheile bilden, Analoga aber von Vorstellungen und Negationen, sofern die Tendenzen, Bewegungen und Triebe, die auch den unbeseelten Wesen innewohnen, gleichsam ein Bild dessen, was werden soll, in sich tragen, und dieses Bild in Folge von Gegenwirkungen nicht zur Verwirklichung gelangt (z. B. bei der gehemmten Bewegung, bei der geknickten Blume). In solchen Fällen kommt das Bild mit der äusseren Wirklichkeit in einen objectiven Vergleich und wird nicht nur von uns in einen Vergleich mit derselben gestellt. Das verneinende Urtheil setzt voraus, wenn die Bildung desselben nicht ein Spiel der Willkür sein soll, dass die Frage, auf welche es als Antwort betrachtet werden kann, nicht absurd sei, dass sich also irgend ein Motiv zur Bejahung denken lasse, und in der Regel, dass wenigstens der Gattungsbegriff, unter den der fragliche Prädicatsbegriff fällt, dem Subjecte als Prädicat zukomme; es wird da am naturgemässesten sein, wo unsere Vorstellungscombination durch eine objective Tendenz begründet war, die in Folge realer Hemmungen nicht zur Erfüllung gelangt; aber es ist nicht auf diesen Einen Fall beschränkt. — Das Analoge gilt auch von der Modalität. Die Modalität, auf welcher der Unterschied des problematischen, assertorischen und apodiktischen Urtheils beruht, existirt nur in der Beziehung unserer Vorstellungscombinationen zu dem Sein. Entweder beruht unsere Entscheidung für die Bejahung oder Verneinung auf der Wahrnehmung und dem die eigene Wahrnehmung ersetzenden zuverlässigen Zeugniss, oder auf einer Ableitung aus anderen Urtheilen; in dem ersteren Falle urtheilen wir assertorisch; in dem letzteren aber kennen wir entweder die Gesammtheit der Momente, auf welche die Entscheidung sich gründen muss, was uns zu einem apodiktischen Urtheil in den Stand setzt, oder nur einen Theil derselben, wo wir dann nur ein problematisches Urtheil gewinnen können. Es lässt sich allerdings die »Möglichkeit« als etwas Objectives von der subjectiven Ungewissheit sehr bestimmt unterscheiden und sie wird davon auch schon durch den Sprachgebrauch unterschieden (worauf auch Trendelenburg, Log. Unters. II, S. 137, 3. A. S. 199 aufmerksam macht). So bezeichnet z. B. die griechische Sprache durch δύνασθαι (fähig sein) das Können, Vermögen, die

Möglichkeit im objectiven Sinne, durch ἴσως (vielleicht) oder den Optativ mit ἄν die (subjective) Ungewissheit oder den problematischen Charakter des Urtheils, während ἐνδέχεσθαι die (objective) Möglichkeit von Seiten der äusseren Bedingungen und von ihrer negativen Seite bezeichnet: es geht an, s. v. a.: es verträgt sich mit den Umständen, es führt auf nichts Unmögliches und ist daher auch selbst nicht unmöglich, oder nichts hindert, dass es sei *). Die Möglichkeit im objectiven Sinne beruht darauf, dass unter den Momenten, von denen die Verwirklichung abhängt, nicht bloss (subjectiv) durch unser Wissen um die einen und Nichtwissen um die anderen, sondern auch (objectiv) durch die Natur der Sache eine wesentliche Scheidung begründet ist. Die Gesammtheit dieser Umstände nämlich oder die Gesammtursache zerlegt sich in der Regel in den (inneren) Grund und die (äusseren) Bedingungen, wie z. B. die Gesammtursache des Wachsthums einer Pflanze in die organischen Kräfte, die dem Samen innewohnen, als den (inneren) Grund, und die chemischen und physikalischen Kräfte des Bodens, der Luft und des Lichtes, als die (äusseren) Bedingungen. Wo nun der Grund allein vorhanden ist oder die Bedingungen allein, da besteht die Möglichkeit, wo beides zusammen, die Nothwendigkeit im objectiven Sinne. In der Eichel liegt in diesem Sinne die Möglichkeit (oder das Vermögen) der Entstehung eines Eichbaums. Auch die historische Entwickelung beruht auf dem Fortgange von einer objectiven Möglichkeit oder Potenz zur Wirklichkeit. Es ist die Möglichkeit im objectiven Sinne, von der z. B. Buhle redet, indem er (Gesch. der neuern Philosophie seit der Epoche der Wiederherstellung der Wiss., Bd. II, Gött. 1800, S. 123) die Meinung für irrig erklärt, dass durch die Ueberkunft gelehrter Griechen nach Italien und durch ihre litterärische Thätigkeit, besonders durch ihre Lehrvorträge, die Kenntniss der reinen Platonischen und Aristotelischen Philosophie wieder hergestellt sei, und sagt: »nur die Möglichkeit derselben stellten sie wieder her dadurch, dass sie die Werke des Plato und Aristoteles mit sich brachten oder in der Originalsprache verstehen lehrten, so dass über kurz oder lang ein uneingenommener Kopf, der

*) Waitz sagt (ad Arist. Org. I, p. 376), τὸ δυνατόν sei das physisch Mögliche, τὸ ἐνδεχόμενον das logisch Mögliche, Problematische. Diese Bestimmung ist hinsichtlich des δυνατόν richtig, hinsichtlich des ἐνδεχόμενον aber ungenau. Dass sie mit dem wirklichen Gebrauche, zunächst des Aristoteles, nicht ganz harmonire, gesteht Waitz selbst zu, wenn er meint, dass Aristoteles »saepius alterum cum altero confundit«. Unsere obige Bestimmung möchte zutreffender sein. Vgl. Arist. Anal. pri. I, 13. — Das δύνασθαι bezeichnet das Vorhandensein des inneren Grundes, das ἐνδέχεσθαι, das Vorhandensein der äusseren Bedingungen und das Nichtvorhandensein von Hindernissen. So wird insbesondere bei der charakteristischen Zusammenstellung beider Ausdrücke Metaph. XIII, 2, p. 1088 B, 19: τὸ δὲ δυνατὸν ἐνδέχεται καὶ ἐνεργεῖν καὶ μή, nicht eine subjective Ungewissheit, sondern das Vorhandensein oder Fehlen der Bedingungen der Thätigkeit, zu welcher die Anlage (δύναμις) vorhanden ist, durch ἐνδέχεσθαι bezeichnet.

jene studirte, den Unterschied bemerken konnte, was für eine Philosophie in jenen eigentlich gelehrt werde und was für eine man daraus gemacht habe«. Ebenso ist nicht das »Vielleicht« (die subjective Ungewissheit), sondern die Herstellung der Bedingungen, also eine objective Möglichkeit gemeint, wenn gesagt wird, die Erfindung der Röhren-Dampfkessel habe die volle Anwendung der Dampfmaschinen für Eisenbahnen möglich gemacht, oder wenn wir zu einem Knaben sagen: ich weiss, dass es dir möglich ist, diese Aufgabe zu lösen, du kannst sie lösen, du hast dazu die Fähigkeit. In der Annahme, dass die »Möglichkeit« etwas objectiv Reales sei, liegt nicht ein Widerspruch, als ob das Nämliche für bloss möglich und doch auch für wirklich erklärt würde; sondern das Ereigniss ist bloss möglich, die Möglichkeit desselben aber ist wirklich, und zwar nicht in unserm Denken, sondern in dem Object unseres Denkens als ein realer Complex von causalen Momenten, der von den übrigen, deren Hinzutreten das Ereigniss nothwendig macht, objectiv gesondert ist. Diese Möglichkeit wird aber als solche nicht in einem problematischen, sondern am gewöhnlichsten in einem assertorischen Urtheil vermittelst der Verba: können, fähig sein etc. ausgesprochen, so wie die Nothwendigkeit in einem assertorischen Urtheil vermittelst der Verba: müssen, nothwendig sein etc. (welche dann zum Prädicat, daher zum Inhalt des Urtheils, und nicht, wie das »vielleicht« etc. zur Copula und demgemäss zur Urtheilsform gehören); erst durch eine hinzutretende Verflechtung mit der subjectiven Ungewissheit und Gewissheit entsteht das problematische Urtheil: vielleicht kann es — vielleicht muss es sein, und das apodiktische Urtheil: es ist erwiesen, dass es sein kann — sein muss. Wie das verneinende Urtheil da am naturgemässesten ist, wo es sich auf eine objective Negation in dem oben angegebenen Sinne gründet, aber doch keineswegs an dieses Verhältniss allein gebunden ist: so ist auch das problematische Urtheil da am naturgemässesten, wo sich die subjective Ungewissheit über irgend ein Ereigniss, eine Eigenschaft etc. auf eine erkannte objective Möglichkeit gründet, d. h. wo die subjective Scheidung des uns bekannten und des uns unbekannten (oder auch des von uns in's Auge gefassten und des, zunächst wenigstens, noch nicht mit in Betracht gezogenen) Theiles der Gesammtursache mit der objectiven Scheidung des Grundes und der Bedingungen gerade zusammentrifft (überall, wo wir assertorisch wissen, dass das Ereigniss eintreten kann oder objective Möglichkeit hat, dürfen wir über das Ereigniss selbst das problematische Urtheil aussprechen, dass es vielleicht eintreten werde); aber die Anwendung des problematischen Urtheils überhaupt ist keineswegs auf dieses Eine Verhältniss beschränkt, sondern tritt überall da ein, wo wir irgend einen Grund der Wahrscheinlichkeit haben und kein absolutes Hinderniss, d. h. keine Ursache der Unmöglichkeit kennen. Ebenso ist das apodiktische Urtheil da am vollkommensten und gewährt dem nach Erkenntniss strebenden Geiste die höchste Befriedigung, wo es auf der Einsicht in die reale Genesis aus dem inneren Grunde und den äusseren Bedingungen beruht (überall, wo wir das Vorhandensein dieser objectiven Nothwendigkeit

eines Ereignisses kennen, dürfen wir auch die subjective Gewissheit, dass dasselbe eintreten werde, in einem apodiktischen Urtheil aussprechen); aber die Anwendung des apodiktischen Urtheils überhaupt geht doch auch wiederum über dieses Eine Verhältniss hinaus und umfasst alle vermittelte subjective Gewissheit, auch wenn dieselbe auf anderem Wege (z. B. durch einen indirecten Beweis) gewonnen worden ist.

In einer beachtenswerthen (obschon in dem Neuen oft irrenden und manches Richtige irrigerweise für neu haltenden) Monographie von Gust. Knauer (Conträr und Contradictorisch, nebst convergirenden Lehrstücken, festgestellt und Kant's Kategorientafel berichtigt, Halle 1868) wird die Affirmation und Negation auf die Modalität bezogen, mit der sie in der That unter den nämlichen Gesichtspunct fällt, indem es sich dabei nicht, wie bei der Relation', um verschiedene sich im Urtheil wiederspiegelnde objective Verhältnisse, sondern um verschiedene Verhältnisse des Subjectiven zum Objectiven handelt. Hiernach nennt Knauer die Verneinung im negativen Urtheil »modale Negation« und unterscheidet von ihr die »qualitative Negative«, welche auf dem Gegensatze — nicht der Realität und Negation, sondern des Positiven und des demselben conträr entgegengesetzten Negativen beruhe (wie lasterhaft zu tugendhaft, schwarz zu weiss den conträren Gegensatz oder die »qualitative Negative« ausmacht). Diese Unterscheidung kommt mit der Trendelenburg'schen zwischen »logischer Negation« und »realer Opposition« überein. In entsprechender Weise will Knauer unter dem »limitirten Urtheil« ein solches verstehen, in welchem das Prädicat mit einer einschränkenden Bestimmung behaftet sei, die entweder durch einen anschaulichen Beisatz (wie in: hellroth, dunkelroth, halbrichtig) oder auch durch ein blosses nicht, welches aber als »qualitativer« Zusatz zum Prädicat von dem der Copula beigefügten »modalischen nicht« wohl zu unterscheiden sei, ausgedrückt werden könne. Knauer hat hiebei aber übersehen, dass es sich bei der logischen Eintheilung der Urtheile um Unterschiede handelt, welche die Form des Urtheils als solchen betreffen und nicht die Form irgend welcher von den in das Urtheil eingehenden Begriffen (vgl. oben § 53). Ob das Prädicat eines Urtheils Mensch oder Unmensch, Thier oder Unthier, ob es roth oder hellroth etc. lautet, das macht nur für die Form der betreffenden Begriffe und für den Inhalt des Urtheils, aber nicht für die Form des Urtheils einen Unterschied. Demgemäss widerstreitet die von Knauer versuchte Rectification der Kantischen Kategorientafel, die Ersetzung von Realität und Negation durch das Positive und Negative, dem obersten Gesichtspuncte derselben, wonach die Kategorien die verschiedenen Urtheilsfunctionen bedingen sollen. Allerdings können Realität und Negation nicht gleich der Substantialität und den übrigen Kategorien der Relation als Formen der Wirklichkeit gelten, sondern bezeichnen nur ein Verhältniss zwischen unserm Denken und der Wirklichkeit; aber dies rechtfertigt nur den Tadel der Kantischen Kategorienlehre, nicht den Knauer'schen Verbesserungsvorschlag. Richtig ist dagegen der Satz Knauer's (in welchem er »den Meister von Stagira als seinen Bundesgenossen« anerkennt, der

aber auch nicht einmal in dem Sinne eine »neue Lehre« ist, dass er nach Aristoteles verloren gegangen und erst von Knauer wieder an's Licht gezogen wäre), dass nur zwischen Affirmation und Negation des Nämlichen und nicht zwischen Urtheilen mit conträr einander entgegengesetzten Prädicaten nothwendig Widerspruch bestehe, s. unten §§ 77—80.

§ 70. Nach der Quantität, d. h. nach der Ausdehnung, in welcher dem Umfange des Subjectsbegriffs das Prädicat zuerkannt oder abgesprochen wird, pflegt man die Urtheile in allgemeine, besondere und Einzelurtheile (universale, particulare und singulare Urtheile) einzutheilen. Doch lassen sich die Urtheile der letzten Classe unter die beiden anderen Classen subsumiren, und zwar unter die erste, wenn das Subject ein bestimmtes und individuell bezeichnetes, unter die zweite, wenn das Subject ein unbestimmtes und nur durch einen allgemeinen Begriff bezeichnetes ist, weil nämlich im ersten Falle das Prädicat der ganzen Sphäre des Subjectsbegriffs (die sich hier auf ein Individium reducirt), im anderen Falle aber nur einem unbestimmten Theile der Sphäre des Subjectsbegriffs zu- oder abgesprochen wird.

Aristoteles unterscheidet das allgemeine, particulare und unbestimmte Urtheil: *πρότασις — ἢ καθόλου ἢ ἐν μέρει ἢ ἀδιόριστος* (Anal. pri. I, 1). Das der Quantität nach unbestimmte Urtheil, welches von Aristoteles dem allgemeinen und particularen beigeordnet wird, ist jedoch nicht eigentlich eine dritte Art, sondern ein unvollendetes oder auch nur sprachlich unvollkommen ausgedrücktes Urtheil. — Kant erkennt drei Classen an: singulare, particulare oder plurative, und universale Urtheile, und führt dieselben auf die drei Kategorien der Quantität: Einheit, Vielheit und Allheit zurück. (Doch betreffen diese »Kategorien« nur die Existenz der Dinge in Classen, welche auf wesentlicher Gleichartigkeit der zu ihnen gehörenden Individuen beruhen, also ein Verhältniss, das bereits bei der Begriffsbildung in Betracht kommt und nicht erst als Grundlage der Urtheilsbildung hervortritt. Quantitätsunterschiede bestehen nur bei der Zusammenfassung mehrerer Urtheile zu einem, welche durch die Subsumtion ihrer Subjecte unter den nämlichen Begriff möglich wird.) Kant lehrt, die singularen Urtheile seien der logischen Form nach im Gebrauche den allgemeinen gleich zu schätzen (Kritik der r. Vern. § 9—11; Prolegomena, § 20; Logik, § 21). Herbart sagt genauer, nur bei einem bestimmten Subjecte seien die Einzelurtheile den allgemeinen gleich zu achten; wenn aber vermittelst des unbestimmten Artikels die Bedeutung eines allgemeinen Ausdrucks auf irgend ein nicht näher bezeichnetes Individuum beschränkt werde, so seien derartige Urtheile vielmehr zu den particularen zu rechnen (Lehrbuch

zur Einl. in die Phil. § 62). Diese Weise der Reduction bewährt sich auch als die richtige theils an sich selbst, weil es für die Urtheilsform als solche nicht auf die Einzahl und Mehrzahl und überhaupt nicht auf die absolute Zahl der Individuen ankommt, sondern auf das Verhältniss dieser Zahl zu der Zahl der unter den Subjectsbegriff fallenden Individuen überhaupt, theils in der Anwendung auf die Formen des Schlusses (vgl. u. § 107). — Das Subject des particularen Urtheils ist irgend ein Theil der Sphäre des Subjectsbegriffs, also mindestens irgend ein einzelnes der unter diesen Begriff fallenden Individuen; die Grenze nach oben hin kann sich bis zur Congruenz mit der Gesammtheit erweitern, so dass das particulare Urtheil die Möglichkeit des universalen nicht ausschliesst, sondern mitumfasst.

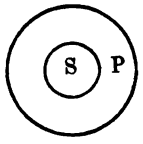
Die Regel, dass das in Hinsicht der Quantität unbezeichnete Urtheil, wenn es bejahe, allgemein sei, wenn es verneine, particular, ist mehr grammatisch, als logisch, und gilt nicht unbedingt.

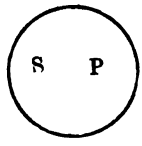
§ 71. Durch Combination der Eintheilungen der Urtheile nach der Qualität und Quantität werden vier Arten von Urtheilen gefunden:

1. allgemein bejahende von der Form: alle S sind P;
2. allgemein verneinende von der Form: kein S ist P;
3. particular bejahende von der Form: ein oder einige S sind P;
4. particular verneinende von der Form: ein oder einige S sind nicht P;

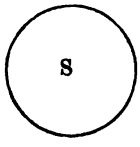
Die Logiker pflegen dieselben der Reihe nach durch die Buchstaben **a**, **e**, **i**, **o** zu bezeichnen (wobei **a** und **i** aus affirmo, **e** und **o** aus nego entnommen sind). Von den einzelnen Terminis ist, wie sich aus der Sphärenvergleichung ergiebt, das Subject in jedem universalen Urtheil allgemein, in jedem particularen particular gesetzt, das Prädicat aber in jedem bejahenden Urtheil particular oder doch nur zufälligerweise allgemein, da nach der Form des Urtheils sowohl bei **a** als bei **i** seine Sphäre auch theilweise ausserhalb der des Subjectes liegen kann, in jedem verneinenden dagegen universal, weil sowohl bei **e** die Gesammtheit der S, als auch bei **o** der betreffende Theil der S immer von allen P, also von der ganzen Sphäre des Prädicates getrennt gedacht werden muss.

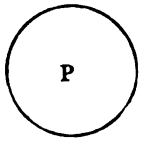
Die Urtheile von der Form a (S a P: alle S sind P) lassen sich schematisch durch Combination folgender zwei Figuren darstellen:

a, 1. 

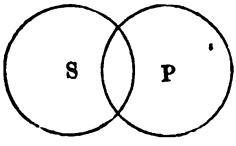
a, 2. 

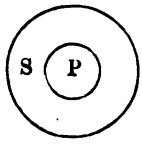
Für Urtheile von der Form e (S e P: kein S ist P) ist das Schema folgendes:

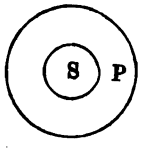
e. 

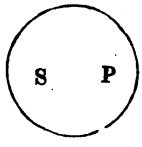


Die Urtheile von der Form i (S i P: mindestens ein Theil von S ist P) fordern die Combination folgender vier Figuren (wovon 1. und 2. der Form i eigenthümlich sind, 3. und 4. aber das Schema der Form a wiederholen):

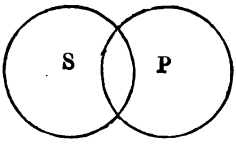
i, 1. 

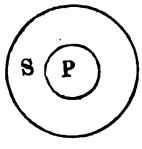
i, 2. 

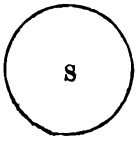
i, 3. 

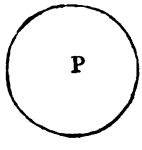
i, 4. 

Für Urtheile von der Form o (S o P: mindestens ein Theil von S ist nicht P) liegt das Schema in der Combination folgender drei Figuren (wovon 1. u. 2. in dieser Bedeutung der Form o eigenthümlich sind, 3 aber das Schema der Form e wiederholt):

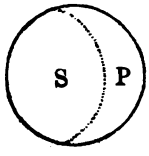
o, 1. 

o, 2. 

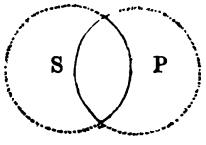
o, 3. 



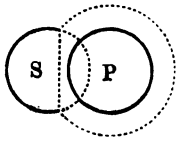
Wird das Bestimmte durch ausgezogene, das Unbestimmte durch punctirte Linien bezeichnet, so lässt sich das Symbol für Urtheile von der Form **a** auf die Eine Figur bringen:



Das Symbol für Urtheile von der Form **i** ist unter derselben Voraussetzung:



und für Urtheile von der Form **o**:



Der Gebrauch dieser Schemata ist keineswegs an diejenige Auffassung des Urtheils gebunden, welche in demselben nur die Subsumtion eines niederen Subjectsbegriffs oder einer Subjectsvorstellung unter einen höheren Prädicatsbegriff findet, und welche daher eine Substantivirung des Prädicatsbegriffs auch in den Fällen fordert, wo eine solche sachlich unangemessen ist. Wenn der Prädicatsbegriff der eigentliche Gattungsbegriff des Subjectes ist, so ist es naturgemäss, ihn gleich diesem substantivisch zu denken, aber nicht, wenn er eine Eigenschaft oder Thätigkeit bezeichnet, und dieser letztere Fall braucht keineswegs um der Sphärenvergleichung willen auf den ersteren reducirt zu werden. Es ist nicht nothwendig (wenn gleich in vielen Fällen am bequemsten), den Kreis P so zu deuten, dass er die Gegenstände umfasse, die unter den substantivirten Prädicatsbegriff fallen. Unter der Sphäre P kann recht wohl auch die Sphäre einer adjectivischen oder verbalen Vorstellung verstanden werden, d. h. die Gesammtheit der Fälle, in welchen die entsprechende Eigenschaft oder Thätigkeit vorkommt, während doch zugleich das S die Sphäre einer substantivischen Vorstellung bezeichnet, d. h. die Gesammtheit der Gegenstände, denen eine derartige Eigenschaft oder Thätigkeit zukommt; nur wird unter dieser Voraussetzung das Zusammenfallen der Kreise oder Kreistheile nicht als Symbol für die Identität von Objecten, sondern als Symbol für das Zusammensein des Subsistirenden und des Inhärirenden aufgefasst werden müssen. Vgl. unten § 105.

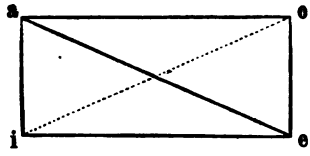
In a, 1 sind alle S nur ein Theil der P, in a, 2 aber sind alle S auch alle P; in i, 1 sind einige S einige P etc. In der Beachtung dieser Verhältnisse liegt eine »Quantificirung des Prädicates«, welche auf Grund von Aeusserungen des Arist. de interpret. 7 und nach partiellem Vorgange theils der Logique ou l'art de penser, Par. 1664, theils Beneke's (s. unten zu § 120) von Hamilton (lectures on logic vol. II, 249 ff.) durchgeführt worden ist. Vgl. über dieselbe Trendelenburg, Log. Unt., 2. A., II, S. 304—307, 3. A., II, S. 377—341.

Ueber den Gebrauch dieser Schemata als Hülfsmittel der Beweisführung für die logischen Lehrsätze, welche die Schlüsse betreffen, s. unten zu § 85 und § 105 ff.; vgl. oben § 53.

§ 72. Zwei Urtheile, von denen das eine genau das Nämliche bejaht, was das andere verneint, widersprechen einander oder sind einander contradictorisch entgegengesetzt (iudicia repugnantia sive contradictorie opposita). Der Widerspruch (contradictio) ist die Bejahung und Verneinung des Nämlichen. Conträr oder diametral einander entgegengesetzt (contrarie opposita) sind diejenigen Urtheile, welche in Bezug auf Bejahung und Verneinung von einander am meisten verschieden sind und gleichsam am weitesten abstehen. Subconträr pflegen Urtheile genannt zu werden, von denen das eine particular bejaht, das andere, im Uebrigen mit jenem übereinstimmende, particular verneint. Subaltern (iudicia subalterna) heissen solche Urtheile, von denen das eine ein Prädicat auf die ganze Sphäre des Subjectsbegriffs bejahend oder verneinend bezieht, das andere aber das nämliche Prädicat auf einen unbestimmten Theil derselben Sphäre in dem gleichen Sinne bezieht; jenes wird subalternirendes Urtheil (iudicium subalternans), dieses subalternirtes (iudicium subalternatum) genannt.

Aristoteles definirt (de interpr. c. 6): *ἔστω ἀντίφασις τοῦτο· κατάφασις καὶ ἀπόφασις αἱ ἀντικείμεναι.* Er unterscheidet den contradictorischen Gegensatz (*ἀντιφατικῶς ἀντικεῖσθαι· ἡ ἀντικειμένη ἀπόφανσις*) und den conträren (*ἐναντίως ἀντικεῖσθαι· ἡ ἐναντία ἀπόφανσις*). In dem Verhältniss des contradictorischen Gegensatzes stehen zu einander bei gleichem Inhalt die Urtheile von den Formen a und o (S a P und S o P), so wie die Urtheile von den Formen e und i (S e P und S i P). In dem Verhältniss des diametralen oder conträren Gegensatzes stehen die Urtheile von den Formen a und e (S a P und S e P). Das nur scheinbar analoge Verhältniss zwischen den Urtheilsformen i und o (S i P und S o P) nennt Aristoteles (Analyt. pr. II, 15) *κατὰ τὴν λέξιν ἀντικεῖσθαι μόνον.* Spätere Logiker nennen solche Urtheile *προτάσεις*

ὑπεναντίας, iudicia subcontraria." Aristoteles (de interpr. 10, p. 19 B, 32—36) stellt die vier Urtheilsformen: πᾶς ἔστιν ἄνθρωπος δίκαιος (a), οὐ πᾶς ἔστιν ἄνθρωπος δίκαιος (o), πᾶς ἔστιν ἄνθρωπος οὐ δίκαιος (e), οὐ πᾶς ἔστιν ἄνθρωπος οὐ δίκαιος (i) nach folgendem Schema zusammen:



so dass die Urtheile a und e, welche nach ihrem inneren Verhältniss am weitesten von einander abstehen (und ebenso wiederum die Urtheile i und o) nach der Diagonale, διάμετρος, einander gegenüberliegen. In dieses Schema lassen sich die sämmtlichen oben erwähnten Urtheilsverhältnisse in folgender Weise eintragen:

a opposit. contradict. o

subalt. opposit. subcontraria opposit. contraria subalt.

i opposit. contradict. e

Die neueren Logiker pflegen diese Verhältnisse in folgendem Schema darzustellen (welches sich schon bei Boëthius und mit einiger Verschiedenheit in der Terminologie, aber gleicher Stellung der Urtheilsformen auch schon bei Appuleius findet):

a opposit. contraria e

subalt. opposit. contradict. opposit. contradict. subalt.

i oppos. subcontrar. o

was aus dem Grunde weniger angemessen ist, weil dann nicht mehr die conträr entgegengesetzten Urtheilsformen einander diametral gegenüberliegen, in anderm Betracht jedoch besser passt.

§ 73. Der Inhalt der Urtheile stammt theils direct, theils durch Vermittlung von Schlüssen aus der äussern und innern Wahrnehmung. Dieser Inhalt wird im Urtheilsact in die Formen gefügt, welche durch die Kategorie der Re-

lation bezeichnet werden. Diese Formen erkennen wir a. zunächst und unmittelbar bei uns selbst in ihrer Verflechtung mit dem betreffenden Inhalt vermittelst der inneren Wahrnehmung, z. B. das Verhältniss des Inhärirenden zum Subsistirenden in dem Verhältniss der einzelnen Vorstellung, des einzelnen Gefühls oder Willensactes zu der Gesammtheit unseres Seins oder zu unserem Ich, das Verhältniss der Causalität zur Dependenz in dem Verhältniss unseres Willens zu seiner Aeusserung etc.; b. bei den persönlichen und unpersönlichen Wesen ausser uns, gleichfalls zunächst in Verflechtung mit dem Inhalt, auf Grund ihrer Analogie mit unserem eigenen inneren Sein. Die begriffliche Auffassung dieser Formen in ihrer Sonderung vom Inhalt erfolgt erst später vermöge der hinzutretenden Abstraction. Die objective Gültigkeit dieser Formen ist wiederum durch die nämlichen Momente verbürgt, unterliegt aber auch den nämlichen Einschränkungen und Abstufungen, wie die Wahrheit der inneren Wahrnehmung und ihrer Analoga überhaupt (§ 41 ff.) und wie die Wahrheit der Vorstellung von Individuen (§ 46) und der begrifflichen Erkenntniss des Wesentlichen (§ 57).

Kant fasst diese Formen als Verstandesformen a priori (Stammbegriffe des Verstandes) auf. Unter der Erkenntniss a priori wurde bis auf die Zeit Kant's im Anschluss an den Aristotelischen Begriff: *πρότερον φύσει* (s. u. § 139) in der Regel die Erkenntniss aus den Ursachen, und unter der Erkenntniss a posteriori die Erkenntniss aus den Wirkungen und daher auch die Erkenntniss aus unmittelbarer Erfahrung (denn die empirische Erscheinung ist eine Art des *ὕστερον φύσει*) und durch Zeugniss verstanden. So identificirt Leibnitz (z. B. Théod. I, § 44) connaître a priori und par les causes; er nennt (Nouv. ess. IV, 17) ratio a priori denjenigen Grund, der die Ursache nicht bloss unserer Erkenntniss, sondern der Wahrheit der Sache selbst sei; er unterscheidet prouver a priori par des démonstrations (was freilich nur dann genau ist, wenn unter den »démonstrations« hier bloss die syllogistischen Deductionen aus dem erkannten Realgrunde verstanden werden) und a posteriori par les expériences; als principe primitif aber für alle Erkenntnisse erkennt er (réflexions sur l'essai de Locke, 1696) neben den Erfahrungen (als dem Elemente a posteriori) nur das Axiom der Identität und des Widerspruchs (als das Element a priori) an, wozu er später (Théod. I, § 44, 1710; Monadol. § 32, 1714) das Princip des zureichenden Grundes hinzufügt. Derselbe Gebrauch findet sich bei Leibnitz in Anwendung auf die Mathematik an einer sehr instructiven Stelle seiner 1669 verfassten Epistola ad Iacobum Thomasium, bei L.'s Ausgabe der

Schrift des Nizolius de veris principiis et vera ratione philosophandi (Oper. philos. Lbn. ed. Erdm. p. 51): »Si rem cogitemus curatius, apparebit demonstrare eam (sc. geometriam) ex causis. Demonstrat enim figuram ex motu, e. g. ex motu puncti oritur linea, ex motu lineae superficies, ex motu superficiei corpus. Ex motu rectae super recta oritur rectilineum. Ex motu rectae circa punctum immotum oritur circulus, etc. Constructiones figurarum sunt motus; iam ex constructionibus affectiones de figuris demonstrantur. Ergo ex motu, et per consequens a priori et ex causa.« Wolff sagt sehr ungenau (Log. § 663): utimur in veritate proprio Marte eruenda vel solo sensu; — vel ex aliis cognitis ratiocinando elicimus nondum cognita: in priori casu dicimur veritatem eruere a posteriori, in posteriori autem a priori. Er fügt hinzu, dass zwar die Erfahrung nur auf das Einzelne gehe, dennoch aber aus der Erfahrung die Principien abgeleitet werden müssen, aus denen dann wiederum auch dasjenige Einzelne, welches der unmittelbaren Erfahrung nicht zugänglich sei, sich a priori deduciren lasse; nur durch ein solches »connubium rationis et experientiae« können die eiteln Schulformeln vermieden und gelehrt werden: »non ex proprio ingenio conficta, sed naturae rerum consentanea«. — Kant (Kritik der r. Vern. Einl. I.) lässt solche Erkenntnisse, die aus einer allgemeinen Regel erschlossen werden, falls diese selbst aus empirischen Quellen abgeleitet sei, nur im relativen Sinne als Erkenntniss a priori gelten, will aber seinerseits »unter Erkenntnissen a priori nicht solche verstehen, die von dieser oder jener, sondern die schlechterdings von aller Erfahrung unabhängig stattfinden; ihnen sind empirische Erkenntnisse oder solche, die nur a posteriori, d. i. durch Erfahrung möglich sind, entgegengesetzt«. Kant hat also den Begriff: a posteriori im Verhältniss zu dem Aristotelischen: ὕστερον φύσει verengt (dies jedoch im Anschluss an den schon bei Leibnitz und Wolff vorherrschenden Gebrauch), indem er darunter nicht mehr die Erkenntniss aus den Wirkungen überhaupt, sondern nur noch aus Einer Art von Wirkungen (nämlich aus der, unsere Sinne zu afficiren) versteht, und dem Ausdruck: a priori (zum Theil durch Wolff und durch Baumgarten und andererseits durch Hume bestimmt) eine ganz veränderte Bedeutung untergelegt (die aber seitdem zur herrschenden geworden ist), indem er damit nicht mehr den Gegensatz zu der Erkenntniss aus den Wirkungen, sondern den Gegensatz zu der Erkenntniss aus der Erfahrung bezeichnet. — Durch Combination der Unterscheidung der Erkenntniss a priori und a posteriori mit der Eintheilung der Urtheile in analytische und synthetische (vgl. unten § 83) findet Kant drei Arten von Urtheilen: 1. analytische Urtheile oder Erläuterungsurtheile, die als solche sämmtlich Urtheile a priori sind; 2. synthetische Urtheile a posteriori oder Erweiterungsurtheile, die sich auf die Erfahrung gründen; 3. synthetische Urtheile a priori oder Erweiterungsurtheile, die sich auf reine Anschauung, Verstandesbegriffe oder Vernunftideen gründen. Auch diejenigen Urtheile aber, welche Kant synthetische Urtheile a priori nennt, werden in der That nicht unabhängig von der Erfahrung, sondern

dadurch gebildet, dass wir die Sinneswahrnehmung durch die Voraussetzung eines gesetzmässigen Causalzusammenhanges ergänzen (vergl. unten § 140). Kant lehrt a. mit Recht, dass ein von innen stammendes und in diesem Sinne apriorisches Element zu dem sinnlichen oder aposteriorischen hinzutrete, aber b. mit Unrecht, 1. dass das »apriorische« Element auch von der inneren Wahrnehmung unabhängig, und 2. dass es den Dingen an sich selbst fremd sei. — Uebrigens hat der Kantianische Gebrauch jener Ausdrücke, der die heutige Terminologie beherrscht, mehr verwirrend als fördernd gewirkt; Kant's mystische Fiction eines schlechthin von der Erfahrung unabhängigen »A priori« hat, zumal bei dem Mithineinspielen des älteren Sinnes, zahllose Unklarheiten und Paralogismen veranlasst, an denen die Kantische und fast unsere gesammte nachkantische Philosophie krankt. Der reinere Anschluss an Aristoteles wäre heilsam. — Die reine Apriorität der Hegel'schen Dialektik ebensowohl, wie die reine Aposteriorität des Empirismus als einseitig und unhaltbar erkennend, lehrt Schleiermacher (Dial. § 189—192): die das Wissen mitconstituirenden Urtheile entwickeln sich aus der in allen Menschen identischen Beziehung zwischen der organischen Function und der Aussenwelt in jedem Einzelnen nach Maassgabe der Thätigkeit seiner intellectuellen Function. Schleiermacher führt demnach alle wissenschaftlichen Urtheile auf das Zusammenwirken eines aposteriorischen und eines apriorischen Factors zurück, wie denn auch in der That beide bei der Bildung eines jeden Urtheils in dem oben angegebenen Sinne gleich nothwendig sind.

Fünfter Theil.

Der Schluss in seiner Beziehung zu der objectiven Gesetzmässigkeit.

§ 74. Der Schluss (ratio, ratiocinatio, ratiocinium, discursus, *συλλογισμός*) im weitesten Sinne ist die Ableitung eines Urtheils aus irgend welchen gegebenen Elementen. Die Ableitung aus einem einzelnen Begriff, wie auch aus einem einzelnen Urtheil ist der unmittelbare Schluss oder die (unmittelbare) Folgerung (consequentia immediata), die Ableitung aus mindestens zwei Urtheilen der mittelbare Schluss oder der Schluss im engeren Sinne (consequentia mediata).

Wie die Vorstellung auf die Einzelexistenz und auf das, was an ihr zu unterscheiden ist, und der Begriff auf das Wesentliche geht, so gehen das Urtheil und der Schluss auf die Verhältnisse der Einzelexistenzen zu einander, und zwar das Urtheil auf die ersten und nächsten Verhältnisse, das einfache Urtheil auf ein einzelnes Grundverhältniss, das zusammengesetzte Urtheil auf ein Zusammentreten mehrerer, der Schluss aber auf eine solche Wiederholung gleichartiger oder auch verschiedenartiger Verhältnisse, woraus sich eine neue Beziehung ergiebt. Die Möglichkeit der Schlussbildung und ihrer objectiven Gültigkeit beruht, wie unten näher zu erweisen ist, auf der Voraussetzung eines realen gesetzmässigen Zusammenhangs. Doch gilt dies nur von dem mittelbaren Schluss, da der unmittelbare eine blosse Umbildung der subjectiven Form des Gedankens und des Ausdrucks ist.

»Ableiten« heisst: auf Grund eines Andern annehmen, so dass die Annahme der Gültigkeit des Einen (des Abgeleiteten) von der Annahme der Gültigkeit des Andern (woraus abgeleitet wird) abhängig ist, d. h. darum und insofern stattfindet, weil und inwiefern die letztere statthat.

Die »Unmittelbarkeit« bei dem sogenannten »unmittelbaren Schliessen« ist eine relative (indem es dabei nicht, wie bei dem »mittelbaren Schliessen« der Hinzunahme eines zweiten gegebenen Elementes

zu dem ersten bedarf, sondern sofort aus diesem selbst das abgeleitete Urtheil sich ergiebt); es besteht nicht eine Unmittelbarkeit in dem volleren Sinne, dass es, um das abgeleitete Urtheil zu gewinnen, nicht einer Denkthätigkeit bedürfte. Da aber doch der jetzt traditionelle Terminus im relativen Sinne gültig ist, so möchte eine Verwerfung desselben nicht rathsam sein. Ist eine Aenderung der Terminologie nicht unbedingt erforderlich, so ist sie vom Uebel, da sie das gegenseitige Verständniss erschwert und zu Irrungen Anlass giebt.

Bei Plato findet sich *συλλογίζεσθαι* und *συλλογισμός* noch nicht im Sinne der späteren logischen Terminologie, sondern nur in der weiteren und unbestimmteren Bedeutung: aus mehreren Daten gleichsam zusammenrechnend das Resultat ziehen, und zwar vorwiegend: aus dem Besondern das Allgemeine ermitteln (Theaet. 186 D; cf. Phileb. 41 C). Aristoteles definirt (Anal. pri. I, 1, p. 24 B, 18): *συλλογισμὸς δέ ἐστι λόγος, ἐν ᾧ τεθέντων τινῶν ἕτερόν τι τῶν κειμένων ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει τῷ ταῦτα εἶναι.* Diese Definition wird von Aristoteles nicht auf den unmittelbaren Schluss mitbezogen, umfasst aber die beiden Arten, in welche der mittelbare Schluss zerfällt, nämlich den Schluss aus dem Allgemeinen auf das Besondere und den Schluss vom Besondern auf das Allgemeine. In diesem Sinne wird von Aristoteles unterschieden: *ὁ διὰ τοῦ μέσου συλλογισμός* und *ὁ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς* oder *ὁ ἐξ ἐπαγωγῆς συλλογισμός* (Anal. pri. II, 23). Der Syllogismus im engeren Sinne aber ist der Schluss vom Allgemeinen auf das Besondere: in diesem Sinne sagt Aristoteles (an derselben St.): *τρόπον τινὰ ἀντίκειται ἡ ἐπαγωγὴ τῷ συλλογισμῷ. — ἅπαντα πιστεύομεν ἢ διὰ συλλογισμοῦ ἢ ἐξ ἐπαγωγῆς.* Im Anschluss an Aristoteles und gleich wie dieser nur auf den mittelbaren Schluss Bezug nehmend, definirt Wolff (Log. § 50; § 332): est ratiocinatio operatio mentis, qua ex duabus propositionibus terminum communem habentibus formatur tertia, combinando terminos in utraque diversos; syllogismus est oratio, qua ratiocinium (seu discursus) distincte proponitur. Kant (Kritik der r. Vern. S. 360; Log. § 41 ff.) definirt den Schluss als die Ableitung eines Urtheils aus dem anderen. Dieselbe geschieht entweder ohne ein vermittelndes Urtheil (iudicium intermedium) oder mit Hülfe eines solchen; hierauf gründet sich der Unterschied des unmittelbaren und des mittelbaren Schlusses; jenen nennt Kant auch Verstandesschluss, diesen Vernunftschluss. Hegel (Log. II, S. 118 ff.; Encycl. § 181) sieht in dem Schluss die Wiederherstellung des Begriffs im Urtheil, die Einheit und Wahrheit des Begriffs und des Urtheils, die einfache Identität, in welche die Formunterschiede des Urtheils zurückgegangen sind, das Ziel, zu welchem das Urtheil in seinen verschiedenen Arten sich stufenweise fortbestimmt, das Allgemeine, das durch die Besonderheit mit der Einzelnheit zusammengeschlossen ist. Der Schluss gilt ihm als der wesentliche Grund alles Wahren, als das Vernünftige und alles Vernünftige, als der Kreislauf der Vermittelung der Begriffsmomente des Wirklichen. Hegel identificirt demnach auch hier wiederum das logische und das metaphysische Verhältniss oder die Form der Erkenntniss und Existenz.

Schleiermacher (Dial. S. 268) bestimmt den Schluss als die Herleitung eines Urtheils aus einem anderen vermittelst eines Mittelsatzes. Er erkennt den Schluss nicht als eine selbständige dritte Form neben Begriff und Urtheil an und gesteht ihm nicht ein eigenthümliches reales Correlat zu; er glaubt demgemäss auch, derselbe habe keinen wissenschaftlichen Werth für die Erzeugung neuer Erkenntniss, sondern nur didaktischen für die Ueberlieferung der schon bestehenden Erkenntniss. Wir halten diese Ansicht für irrig und werden unten (§ 101) das reale Correlat des Schlusses und seine Bedeutung als Erkenntnissform nachzuweisen suchen.

§ 75. Principien des Schliessens sind die Grundsätze der Identität und Einstimmigkeit, der contradictorischen Disjunction (oder des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten) und des zureichenden Grundes. Auf dem ersten beruht die Ableitung eines Urtheils aus einem Begriff, auf dem ersten und zweiten die Ableitung eines Urtheils aus einem Urtheil, auf dem ersten, zweiten und dritten die Ableitung eines Urtheils aus mehreren Urtheilen.

Die Logik betrachtet diese Principien als Normen unseres (erkennenden) Denkens. Inwiefern aber dieselben so einfach und in ihrer Anwendung einleuchtend seien, dass sie bei klarem Denken gar nicht verletzt werden können und in diesem Sinne etwa auch die Eigenschaft von Naturgesetzen für unser Denken gewinnen, oder inwiefern nicht: dies ist nicht mehr eine logische, sondern eine psychologische Frage.

Aristoteles stellt jene Sätze nicht an die Spitze der Logik, sondern trägt dieselben, soweit er sie überhaupt in wissenschaftlicher Form aufstellt, theils nur gelegentlich als Normen der Schlussbildung, theils und besonders in der Metaphys. (IV, 3) vor, wo ihm der Satz des Widerspruchs als *πασῶν βεβαιοτάτη ἀρχή* gilt. Leibnitz (Monadol. § 31) hält dieselben für die Principien unserer Schlüsse (raisonnemens). Wolff verfährt wie Aristoteles. Daries und Reimarus sind die Ersten, welche in einzelnen von jenen Sätzen das Princip der Logik finden. Reimarus setzt (Vernunftlehre, § 15) das Wesen der Vernunft in die Kraft, nach den beiden Regeln der Einstimmung und des Widerspruchs über die vorgestellten Dinge zu reflectiren, hält aber dafür, dass durch den richtigen Gebrauch der Vernunft die Erkenntniss der Wahrheit zu gewinnen sei. Er definirt die »Vernunftlehre« als eine Wissenschaft von dem rechten Gebrauche der Vernunft in der Erkenntniss der Wahrheit (a. a. O. § 3), die »Wahrheit im Denken« aber als die Uebereinstimmung unserer Gedanken mit den Dingen, woran wir gedenken (a. a. O. § 17), und sucht den Satz zu beweisen: »wenn wir nach den Regeln der Einstimmung und des Widerspruchs denken, so müssen auch unsere Gedanken mit den Dingen selbst übereinstimmen

oder wahr gedacht sein«; »eben diese Regeln sind zureichend, alle Wahrheit und Richtigkeit aller unserer Gedanken auszumachen« (a. a. O. § 17 ff.). Kant dagegen reducirt die formale Logik auf die Lehre von den Gesetzen, die aus dem Princip der Identität und des Widerspruchs herfliessen, in dem Sinne, dass durch die Befolgung derselben die Uebereinstimmung des Denkens mit sich selbst oder die Widerspruchslosigkeit erzielt werden soll, unter Verzicht auf die von ihm für unmöglich gehaltene Uebereinstimmung des Erkenntnissinhalts mit dem wirklichen Sein oder den »Dingen an sich«. Mit Recht bemerkt Fries (System der Logik, § 41), dass jene Grundsätze nicht an die Spitze der ganzen Logik gesetzt werden dürfen, da sie erst dann in ihrer wahren Bedeutung verstanden werden können, wenn man die Form der Begriffe und das Verhältniss von Subject und Prädicat im Urtheil schon kennen gelernt habe. In der That sind dieselben, da sie das Verhältniss mehrerer Urtheile zu einander betreffen, erst bei der Schlusslehre von bestimmendem Einfluss. An die Spitze der gesammten Logik stellt Delboeuf (Log. S. 91 sqq., 104 sqq., 113 sqq., 180 sqq.) drei Sätze, die bei ihm die obigen zum Theil vertreten. Diese Sätze sind: 1. On peut conclure de la représentation des phénomènes aux phénomènes eux-mêmes; 2. on peut poser comme identiques les résultats de l'abstraction des différences; 3. l'enchaînement logique des idées correspond à l'enchaînement réel des choses. Er leitet dieselben aus dem »postulat primitif de la raison« ab: »que la certitude est possible«, und zwar durch folgende Argumentation: Soll es Gewissheit geben, so muss es Wahrheit geben; soll es Wahrheit geben, so müssen unsere Vorstellungen wahr sein können; sollen diese wahr sein können, so muss: 1. der Geist im Stande sein, sich die Erscheinungen so, wie sie sind, vorzustellen, 2. müssen die Ursachen, welche die Erscheinungen bewirken, mit sich selbst identisch bleiben in den verschiedenen Verbindungen, in welche sie eingehen, 3. muss die logische Kraft der Deduction auch der Wirklichkeit entsprechen, die geistige Analyse ein treues (obschon umgekehrtes) Abbild der reellen Synthese sein. Vermöge des ersten Princips gehen wir, sagt Delboeuf, von der Vorstellung zur Wirklichkeit, vermöge des zweiten von der vorgestellten Identität zur wirklichen Identität, vermöge des dritten von der vorgestellten Verknüpfung (connexion) zu der wirklichen Verknüpfung. Die Bürgschaft für die Uebereinstimmung eines Gedankens mit der Wirklichkeit findet Delboeuf in der durchgängigen logischen Harmonie bei den Operationen: observation, conjecture, vérification (S. 85). In diesem Sinne verstanden, coincidirt das erste jener drei Principien mit dem Princip des vorliegenden Systems der Logik und einer jeden Logik, die eine Erkenntnisslehre sein will, dass nämlich die Uebereinstimmung der Gedanken mit der objectiven Wirklichkeit dem Menschen durch Befolgung der Gesammtheit der logischen Normen erreichbar und gesichert sei (s. oben § 3). Das zweite Princip geht insbesondere auf den Process der Abstraction (s. oben § 51). Von dem dritten Princip erkennt Delboeuf an, dass es den Schlüssen (raisonnements) zum Grunde liege (vgl. unten § 81). — Del-

boeuf stellt diesen drei Sätzen, die er als »principes réels« bezeichnet, und deren beiden ersten er das Princip der Identität, deren letztem er das des zureichenden Grundes correspondiren lässt, noch als »principes formels« den Satz des Widerspruchs und den des ausgeschlossenen Dritten zur Seite (Log. S. 165 ff.).

§ 76. Der Grundsatz der Identität (principium identitatis) pflegt dahin ausgesprochen zu werden: A ist A, d. h. ein Jedes ist, was es ist, oder: omne subiectum est praedicatum sui; und der damit verwandte Grundsatz der Einstimmigkeit (principium convenientiae) dahin: A, welches B ist, ist B, d. h. ein jedes Merkmal, welches im Subjectsbegriffe liegt, kann demselben als Prädicat beigelegt werden. Der Grund der Wahrheit dieses Satzes liegt darin, dass das im Inhalte des Begriffs vorgestellte Merkmal dem durch eben diesen Begriff vorgestellten Gegenstande inhärirt, das Inhärenzverhältniss aber durch das prädicative repräsentirt wird. Der Satz: non-A ist non-A, ist nur eine Anwendung des Grundsatzes der Identität auf einen negativen Begriff, nicht ein neuer Grundsatz, und ebenso ist der Satz: A, welches non-B ist, ist non-B, nur eine Anwendung des Grundsatzes der Einstimmigkeit. Die letztere Formel begründet den Uebergang zu der Anwendung desselben Gedankens auf negative Urtheile in dem Satze der Negation (principium negationis): A, welches nicht B ist, ist nicht B. — In einem erweiterten Sinne kann der Satz der Identität auf die Uebereinstimmung aller Erkenntnisse untereinander als die (nothwendige, obschon nicht zureichende) Bedingung ihrer Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit bezogen werden.

Der Satz der Identität hat nicht, wie Einige meinen, irgend einen Scholastiker (wie etwa den von Polz und nach diesem auch von Bachmann u. A. angeführten Scotisten Antonius Andreä, der die Formel aufstellte: ens est ens), noch weniger aber erst einen modernen Logiker, sondern den Eleaten Parmenides zum Urheber. Dieser spricht denselben in der einfachsten Form dahin aus: ἔστι (Parm. fragm. ed. Mullach vs. 35; 58), ferner: χρὴ τὸ λέγειν τε νοεῖν τ' ἐὸν ἔμμεναι· oportet hoc dicere et cogitare: id quod sit, esse (vs. 43), und ἔστι γὰρ εἶναι (vs. 43). Vgl. oben § 11. Den Gegensatz zwischen der Heraklitischen Ansicht, dass ein Jegliches zugleich sei und auch nicht sei und alles fliesse, und der Parmenideischen Ansicht, dass nur das Sein sei, das Nichtsein aber nicht sei und alles beharre, sucht Plato durch seine

Unterscheidung der unwandelbaren Welt des Seins oder der Ideen, deren jede ein stets mit sich selbst gleiches Wesen, tale, quale est, *ἀεὶ κατὰ ταὐτὰ ὄν* (Tim. p. 27 u. ö.) sei, und der wandelbaren Welt des Werdens oder der sinnlichen Dinge zu lösen: das Wissen oder die wahre Erkenntniss geht auf das Sein und besteht darin, dass das Seiende als seiend erkannt wird. Rep. V, p. 477 B: *οὐκοῦν ἐπιστήμη μὲν ἐπὶ τῷ ὄντι πέφυκε γνῶναι ὡς ἔστι τὸ ὄν*; p. 478 A: *ἐπιστήμη μὲν γέ που ἐπὶ τῷ ὄντι (πέφυκε) τὸ ὂν γνῶναι ὡς ἔχει.* Vgl. Cratyl. 385 B: *λόγος — ὃς ἂν τὰ ὄντα λέγῃ ὡς ἔστιν, ἀληθής, ὃς δ' ἂν ὡς οὐκ ἔστι, ψευδής.* Die Annahme, dass die blosse Uebereinstimmung der Vorstellungen unter einander ein Kriterium ihrer Wahrheit sei, wird von Plato (Cratyl. p. 436 C, D) ausdrücklich verworfen. Aristoteles definirt Metaph. IV, 7, § 2: *τὸ μὲν γὰρ λέγειν, τὸ ὂν μὴ εἶναι ἢ τὸ μὴ ὂν εἶναι, ψεῦδος· τὸ δὲ, τὸ ὂν εἶναι καὶ τὸ μὴ ὂν μὴ εἶναι, ἀληθές.* Metaph. IX, 10, § 1: *ἀληθεύει μὲν ὁ τὸ διῃρημένον οἰόμενος διαιρεῖσθαι καὶ τὸ συγκείμενον συγκεῖσθαι· ἔψευσται δὲ ὁ ἐναντίως ἔχων ἢ τὰ πράγματα.* Wenn Aristoteles (Anal. pri. I, 32; cf. Eth. Nicom. I, 8) von der Wahrheit auch durchgängige Uebereinstimmung mit sich selbst verlangt: *δεῖ γὰρ πᾶν τὸ ἀληθὲς αὐτὸ ἑαυτῷ ὁμολογούμενον εἶναι πάντῃ*· so geht dies doch nicht auf die blosse tautologische Einheit, welche der Grundsatz der Identität nach seinem engeren Sinne fordert, sondern auch auf die Uebereinstimmung der Folgen mit den Gründen; das als nothwendig Deducirte findet sich bei der Analyse des Gegebenen auch thatsächlich bestätigt. In den Erörterungen des Arist. de interpret. c. 11 über die Setzung von Inhaltsbestandtheilen des Begriffs als Prädicaten liegt der Satz der Identität in dem im Texte des Paragraphen bezeichneten Sinne. Leibnitz (Nouv. ess. IV, 2, § 1) stellt als erste affirmative Vernunftwahrheit oder als erste identische Wahrheit den Satz auf: chaque chose est ce qu'elle est, oder: A est A. In ähnlicher Art betrachtet Wolff (Log. § 270) als allgemeinstes identisches Urtheil den Grundsatz: idem ens est illud ipsum ens, quod est, seu omne A est A. Der Wolffianer Baumgarten (Metaph. 1739, § 11) gebraucht die Formel: omne possibile A est A, seu quidquid est, illud est, seu omne subiectum est praedicatum sui, und nennt diesen Grundsatz »principium positionis seu identitatis«. Der Wolffianer Polz (Fasc. comm. metaph. 1757, p. 21; 26; 28; 39) findet das absolut erste Princip in dem Satze: idem sibimet ipsi est idem. Der Satz galt in der Wolffischen Schule im Allgemeinen nicht als logisches, sondern vielmehr als metaphysisches Princip. Der Eklektiker Daries (Vernunftkunst, 1751, § 1) stellte zuerst den Satz des Widerspruchs, und Reimarus (Vernunftlehre, 1756, § 14) die »Regel der Einstimmung (principium identitatis)« unter der Formel: ein jedes Ding ist das, was es ist, oder ist mit sich selbst einerlei oder sich selbst ähnlich und gleich, zugleich mit der »Regel des Widerspruchs« als oberstes Princip an die Spitze der Logik. Noch weiter ging in dieser Richtung die subjectivistisch-formale Logik, wie sie sich in Folge der Kantischen Verzweiflung an der Erkennbarkeit des wirklichen Seins gestaltete. Dieselbe betrachtet statt der Uebereinstimmung mit dem Sein (welche noch Wolff und

Reimarus gefordert und durch logisches Denken erreichen zu können geglaubt hatten) die blosse Uebereinstimmung des Denkens mit sich selbst oder der Gedanken unter einander als das Wesen der logischen Wahrheit und erhebt demgemäss den Grundsatz der Identität und der Einstimmigkeit in jener tautologischen Form: A = A, oder: alles ist mit sich selbst identisch, zum allbeherrschenden Princip des Systems der Logik. Aber als tautologischer Satz ist die Formel: A = A, nichtssagend, und keineswegs die nothwendige positive Ergänzung zu dem Satze des Widerspruchs. Denn dass der einmal als wahr anerkannte Gedanke nicht durch einen widersprechenden wieder aufgehoben werde, ist eine berechtigte logische Anforderung; dass er aber sich selbst gleich und also immer wieder wahr sei, ist eine überflüssige Bemerkung. Schelling (Phil. Schr. I, S. 407) erkennt die Unzulänglichkeit dieses Grundsatzes für eine wissenschaftliche Logik, und macht mit Recht darauf aufmerksam, dass selbst identisch lautende Sätze ihrem Sinne nach über das blosse analytische Princip: A = A, hinausgehen. Dem Grundsatze der Identität in seiner gewöhnlichen Form setzt Hegel (Log. I, 2, S. 32 ff.; Encycl. § 115) die richtige Bemerkung entgegen, dass kein Bewusstsein nach diesem Gesetze denke, noch vorstelle, noch spreche, vielmehr das Sprechen nach demselben (eine Pflanze ist — eine Pflanze; der Planet ist — ein Planet etc.) für albern gelten würde. Schleiermacher (Dial. § 112) meint, dass der Satz, um nicht leer zu sein, entweder auf Identität des Subjectes als Bedingung des Wissens oder auf Identität des Gedachten und des Seins als Form des Wissens gedeutet werden müsse. Die Deutung einiger neueren Logiker auf die feste und sich selbst gleiche Natur der menschlichen und insbesondere der begrifflichen Erkenntniss (Weisse, über die philos. Bedeutung des Grundsatzes der Identität, in Fichte's Zeitschrift für Philosophie u. spec. Theol. 1839, IV, 1, S. 1 ff.; I. H. Fichte de principiorum contradictionis, identitatis, exclusi tertii in logicis dignitate et ordine dissertatio, 1840, S. 10 ff.; S. 26), wobei auch der Satz des Widerspruchs nur als die negative Form desselben Princips aufgefasst wird, möchte sich allzusehr von derjenigen Bedeutung und Anwendung entfernen, welche diesen Sätzen in der Logik und insbesondere in der Schluss- und Beweislehre seit Aristoteles mit Recht zuerkannt wird; auch hat die Lehre vom Begriff bereits ein anderes metaphysisches Princip, nämlich in der Lehre vom Wesen, dessen Bedeutung durch die blosse beharrliche Identität mit sich selbst keineswegs erschöpft wird. S. oben § 56. Wenn freilich davon ausgegangen wird, dass der Satz das Princip der gesammten Logik enthalten müsse, so ist eine Umdeutung in entsprechendem Sinne nothwendig; es muss dann die Forderung hineingelegt werden, dass die Erkenntniss überhaupt wahr sein, d. h. mit dem Sein übereinstimmen solle. Aber warum sollte diese Forderung nicht lieber vermittelst des adäquaten Ausdrucks: Idee der Wahrheit bestimmt bezeichnet, als unter der vieldeutigen Formel: A = A, verhüllt werden? Delboeuf will den Satz der Identität entweder auf die Forderung gedeutet wissen, dass jedes Urtheil wahr, d. h. mit der Wirklichkeit in Uebereinstim-

mung sei (welche Deutung in der ersten Auflage der vorliegenden Schrift gegeben wurde), oder auf das erste oder zweite seiner drei logischen Principien (s. oben zu § 75).

§ 77. Der Grundsatz des (zu vermeidenden) Widerspruchs (principium contradictionis) lautet: contradictorisch einander entgegengesetzte Urtheile (wie: A ist B, und: A ist nicht B) können nicht beide wahr, sondern das eine oder andere muss falsch sein; aus der Wahrheit des einen folgt die Falschheit des anderen. Oder: die Doppelantwort: ja und nein, auf eine und dieselbe in dem nämlichen Sinne verstandene Frage ist unzulässig. Der Beweis dieses Satzes ist vermittelst der Definitionen der Wahrheit (§ 3), des Urtheils (§ 67) und der Bejahung und Verneinung (§ 69) zu führen. Diesen Definitionen gemäss ist die Wahrheit der Bejahung gleichbedeutend mit der Uebereinstimmung der Vorstellungscombination mit der Wirklichkeit, folglich mit der Falschheit der Verneinung, und die Wahrheit der Verneinung gleichbedeutend mit der Abweichung der Vorstellungscombination von der Wirklichkeit, folglich mit der Falschheit der Bejahung, so dass, wenn die Bejahung wahr, die Verneinung falsch, und wenn die Verneinung wahr, die Bejahung falsch ist, was zu beweisen war.

Auf einen einzelnen Begriff (notio contradictionem involvens sive implicans), sowie auf die Verbindung eines Begriffs mit einem einzelnen Attribute (contradictio in adiecto), ferner auf den Widerstreit (repugnantia), d. h. den mittelbaren Widerspruch, der erst durch Ableitung der Folgesätze hervortritt, findet der Grundsatz des Widerspruchs insofern Anwendung, als diese Formen sich stets in zwei Urtheile, die einander contradictorisch entgegengesetzt sind, auflösen lassen.

So einfach und einleuchtend der Satz des Widerspruchs an sich selbst ist, so haben sich doch an denselben im Laufe der Jahrhunderte, während welcher er als ein metaphysisch-logisches Princip gegolten hat, manche Fragen und Bedenken geknüpft, die eine genauere Erörterung erheischen. Diese gehen namentlich auf seinen Ausdruck und seine Bedeutung, auf seine Beweisbarkeit und Gültigkeit und das Gebiet seiner Anwendung.

Was zunächst den Ausdruck betrifft, so ist die sehr häufig gebrauchte Formel: contradictorisch entgegengesetzte Urtheile können

nicht zugleich wahr sein, als ungenau zu verwerfen. Dieselbe lässt ungewiss, ob das Zeitverhältniss, welches in dem »Zugleich« nach der gewöhnlichen Auffassung liegen soll, auf die Urtheile selbst als Denkacte oder auf ihren Inhalt zu beziehen sei. Wenn das Erste (was der Wortsinn der Formel fordern würde), so sagt das Gesetz zu wenig. Es reicht zur Vermeidung des Widerspruchs nicht aus, dass das eine Glied desselben jetzt und das andere erst später gedacht wird. Oder kann es etwa im 18. Jahrhundert wahr gewesen sein, dass die Homerischen Werke von Einem Dichter herstammen, im 19. aber wahr sein, dass sie verschiedene Urheber haben? — Soll aber der Sinn der Formel der andere sein: contradictorisch entgegengesetzte Urtheile können, wofern ihr Inhalt auf dieselbe Zeit geht, nicht beide wahr sein, so würden zunächst die Worte der Formel strenggenommen dies nicht besagen, und daher der Ausdruck, der in solchen Formeln, wenn dieselben irgend einen Werth haben sollen, gerade der allerstrengste sein muss, an einer grammatischen Ungenauigkeit kranken. Ferner aber wäre das Gesetz mit einer überflüssigen Bestimmung beladen. Ein Urtheil, welches mit einem anderen im Uebrigen zwar übereinkommt, aber eine abweichende Zeitbestimmung enthält (sei es auch, dass diese Abweichung in den Worten nicht ausdrücklich hervortritt, sondern nur versteckter Weise in der Beziehung auf die jedesmalige Gegenwart des Urtheilenden liegt), ist nicht mehr das gleiche Urtheil; daher bildet auch die Verneinung desselben nicht den contradictorischen Gegensatz des anderen Urtheils; folglich findet das Gesetz des Widerspruchs, welches ja nur auf contradictorisch entgegengesetzte Urtheile geht, auf Urtheile jener Art schon an sich keine Anwendung, und es ist nicht die Aufnahme der Zeitbestimmung in die Formel desselben erforderlich, um diese Unanwendbarkeit festzustellen. Die Zeitbestimmung hat kein grösseres Recht zur Aufnahme, als das Ortsverhältniss und alle anderen adverbialen Beziehungen, die sämmtlich aus dem nämlichen Grunde, weil Urtheile, in denen sie verschieden sind, zu einander nicht im contradictorischen Gegensatze stehen können, keiner besonderen Erwähnung bedürfen. Soll aber unter dem »Zugleich« nicht das Zeitverhältniss (simul), sondern das Zusammenwahrsein oder Gemeinschaftlichwahrsein (una) verstanden werden, so ist es besser, durch den Ausdruck: sie können nicht beide wahr sein, den Doppelsinn, der manche und nicht unbedeutende Logiker irre geleitet hat, zu vermeiden.

Weil die völlige Gleichheit des Sinnes sowohl der einzelnen Termini in beiden Urtheilen, als auch ihrer Bejahung oder Verneinung die Bedingung ist, ohne welche kein contradictorischer Gegensatz zwischen ihnen stattfinden kann, so ist bei gegebenen Urtheilen, die dem Wortlaute nach einander contradictorisch entgegengesetzt zu sein scheinen, stets das Verhältniss der Gedanken in diesen Beziehungen genau zu prüfen. Wenn die Urtheile nur den Worten, aber nicht dem Sinne nach einander widersprechen, oder wenn sie wegen der Unbestimmtheit ihres Sinnes logische Urtheile nur zu sein scheinen, in der That aber blosse Gedankenrudimente sind, so kann recht wohl

und muss nicht selten auf die nämliche Frage zugleich ja und nein geantwortet werden. Ob z. B. die Logik ein Theil der Psychologie sei, kann bejaht und verneint werden, ohne dass zwischen beiden anscheinend contradictorisch einander entgegengesetzten Antworten ein wirklicher Widerspruch zu bestehen braucht, wenn nämlich das Wort Psychologie bei der Bejahung jener Frage in dem weitesten Sinne (gleichbedeutend mit Geisteswissenschaft) gebraucht, bei der Verneinung aber in einem engeren Sinne (wie z. B. von uns oben in § 6) verstanden wird. Erst nachdem durch Feststellung des schwankenden Sinnes einer Frage und Berichtigung etwaiger irriger Voraussetzungen derselben die Möglichkeit einer einfachen Antwort begründet ist, tritt die logische Forderung in Kraft, dass zwischen ja und nein zu wählen sei. Nicht wenige leere Streitfragen und auch nicht wenige der hartnäckigsten Irrthümer und täuschendsten Sophismen haben sich von jeher an die Vernachlässigung dieser Vorsicht geknüpft. — Was die Art betrifft, wie die Bejahung oder Verneinung zu verstehen ist, so beruht die Möglichkeit eines verschiedenen Sinnes derselben darauf, dass die in dem Urtheil enthaltene Vorstellungscombination entweder mit dem Sein im absoluten Sinne oder mit der blossen objectiven Erscheinung, wie sie durch die normale Function der Sinne bedingt ist, und mit dieser letzteren wiederum in verschiedener Weise in Vergleich gestellt werden kann. Die Frage z. B., ob die Sonne sich im Raume fortbewege, muss bejaht, verneint und wiederum bejaht werden, je nachdem sie auf die nächste sinnliche Erscheinung, oder auf das Zusammensein der Sonne mit den um sie rotirenden Körpern (abgesehen von ihrer eigenen Bewegung um das Centrum der Gravitation), oder auf das Zusammensein der Sonne mit der Fixsternwelt bezogen wird; wer endlich (mit Kant) der Meinung wäre, dass alle Räumlichkeit nur der Erscheinung angehöre, wie diese durch die Eigenthümlichkeit der menschlichen Sinnesanschauung bedingt sei, und jene Frage auf die Sonne als »Ding an sich« oder auf das »transscendentale Object« bezöge, welches, indem es uns afficire, die Erscheinung der Sonne im Raume veranlasse, würde dieselbe auf diesem kritischen Standpuncte wiederum verneinen müssen.

Die Möglichkeit und Nothwendigkeit, den Satz des Widerspruchs zu beweisen, pflegt in Abrede gestellt zu werden und zwar aus dem Grunde, weil derselbe ein oberstes Princip und daher nicht aus anderen ableitbar sei; höchstens könne er auf indirecte Weise daraus erwiesen werden, dass kein Denkender in den einzelnen Fällen sich der Anerkennung seiner Gültigkeit zu entziehen vermöge. Allein die Behauptung, dass der Satz ein schlechthin Erstes und Unableitbares sei, ist ihrerseits zweifelhaft und in der That mehrseitig von Skeptikern, Empiristen und Dogmatikern bestritten worden; auch für uns ist das oberste logische Princip nicht der Satz des Widerspruchs, sondern vielmehr die Idee der Wahrheit, d. h. der Uebereinstimmung des Wahrnehmungs- und Denkinhalts mit dem Sein (s. oben § 3 u. § 6). Dass ein Beweis wünschenswerth sei, kann heute wohl nicht mehr in Abrede gestellt werden, da nicht nur über die richtige Formel, sondern auch

über die Gültigkeit des Satzes, über seine Voraussetzungen und die etwaigen Grenzen seiner Anwendung so manche Discussionen schweben, die ohne einen Beweis, aus welchem zugleich die wahre Bedeutung des Satzes erhellen muss, wohl niemals eine allgemein anerkannte Erledigung finden werden. Die Thatsache, dass in diesen Verhandlungen selbst die Wahrheit des Satzes ernsthaft in Frage gekommen ist, widerlegt zugleich am schlagendsten jene vage Behauptung von einem »Angeborensein« desselben, wodurch alle philosophische Untersuchung zu Gunsten einer blinden Unterwerfung unter die unbegriffene Autorität des Satzes von vorn herein abgeschnitten wird. Die Möglichkeit eines Beweises beruht aber auf genauen Definitionen der Wahrheit, des Urtheils und der Bejahung und Verneinung; sind solche vorausgeschickt worden, so lässt er sich (als ein analytisch gebildeter Satz) durch blosse Begriffszergliederung ohne Schwierigkeit ableiten. Demgemäss führt der Satz (ebenso wie die verwandten) den Namen eines Grundsatzes nur insofern mit Recht, als er für eine Reihe anderer Sätze, namentlich in der Schluss- und Beweislehre, eine fundamentale Bedeutung hat, aber nicht in dem Sinne, als ob er selbst unableitbar wäre.

Gegen die Beweisbarkeit überhaupt und insbesondere gegen die oben (im Texte des §) gegebene Ableitung des Satzes vom Widerspruch lassen sich allerdings noch mehrere Einwände erheben. Die Ableitung, könnte man sagen, setze schon die Gültigkeit des Satzes voraus; denn das Denken, welches ihn aus den Definitionen deducire sei nur unter der Voraussetzung möglich, dass nicht Widersprechendes wahr sein könne. Aber dieser Einwand würde zu viel und daher gar nichts beweisen; denn ganz das Gleiche gilt auch von allen anderen logischen Gesetzen: das Denken, welches sie deducirt, ruht doch auch selbst auf ihnen. Wenn durch diesen Umstand die Beweise zu fehlerhaften Cirkelbeweisen würden, so müsste auf alle wissenschaftliche Darstellung der Logik verzichtet werden. Allein so ist es nicht. Ein Anderes ist die an sich bestehende Gültigkeit dieser Gesetze und ihre (ursprünglich uns unbewusste) Wirksamkeit in unserem wirklichen Denken, auch in demjenigen, welches sie selbst deducirt, und ein Anderes das (mehr oder minder klare) Wissen um diese Gesetze (vgl. oben § 4). Die Deduction des Satzes vom Widerspruch, so wie eines jeden andern logischen Gesetzes, würde in den Fehler des Cirkelbeweises fallen, wenn der Satz, der bewiesen werden soll, selbst als gewusster und so als eins der Beweismittel, als Prämisse, offenbarer oder versteckter Weise vorausgesetzt würde, was in der obigen Ableitung nicht geschieht; aber dieser Fehler wird keineswegs schon dadurch begangen, dass das deducirende Denken ein richtiges, d. h. ein dem abzuleitenden Gesetze, so wie allen anderen logischen Gesetzen gemässes ist *).

*) Nur diese Gemässheit scheint mir bei der Eintheilung der möglichen Verhältnisse des Gedankens zur Wirklichkeit in Uebereinstimmung und Abweichung (s. o. § 69) stattzufinden, auf welcher Ein-

Hinsichtlich unseres Beweises und zugleich der Gültigkeit des Satzes liesse sich ferner einwenden, dass die obige Ableitung die Wirklichkeit als das feste Maass des Denkens voraussetze; dies aber könne nur unter der metaphysischen Voraussetzung eines unwandelbaren Beharrens alles wirklichen Seins mit Recht geschehen; denn unter der entgegengesetzten metaphysischen Voraussetzung und also gewiss auch in Bezug auf die objective Erscheinungswelt sei jenes Maass selbst der Veränderung in der Zeit unterworfen, also ein schwankendes, wodurch nothwendig auch die Wahrheit des Satzes aufgehoben oder mindestens zu einer sehr beschränkten herabgesetzt werde; nun sei aber doch jene metaphysische Voraussetzung nicht die unsrige, da wir ja (s. o. § 40) die von der menschlichen Auffassung unabhängige Realität der zeitlichen Veränderung anerkannt haben. Auch zeige die Geschichte, dass ausgezeichnete Denker der ältesten Zeit, wie der Gegenwart, dass namentlich Parmenides und Herbart, und in gewisser Beziehung selbst Plato und Aristoteles die Gültigkeit dieses logischen Princips und jener metaphysischen Lehre für solidarisch verknüpft gehalten haben, sowie andererseits Heraklit und Hegel, welche dem Werden und der Veränderung Realität zugestehen, auch den Satz des Widerspruchs in den Strudel des allgemeinen Flusses mit hineinziehen. Allein nichtsdestoweniger halten wir unsere beiden Thesen gleichmässig fest: Bewegung und Veränderung überhaupt hat Realität, und schliesst doch keineswegs die allgemeine Gültigkeit des Satzes aus, dass contradictorisch einander entgegengesetzte Urtheile nicht beide wahr sein können. Der Schein, als ob die eine dieser Thesen die andere aufhebe, knüpft sich an jene einseitige Ansicht vom Urtheil, welche nur Subject und Prädicat als wesentliche Bestandtheile desselben gelten lässt, da doch vielmehr alle die verschiedenen Satzglieder, welche die Grammatik unterscheidet, ebensowohl auch logische Bedeutung haben und ebenso vielen verschiedenen Urtheilsgliedern entsprechen. S. o. § 68. So gehört auch die Zeitbestimmung zwar nicht der Formel des Gesetzes, wohl aber den Urtheilen, worauf das Gesetz Anwendung findet, falls sich diese auf ein Geschehen beziehen, wesentlich an. Ist nun das objective Sein, worauf das Urtheil geht, ein wechselndes, so wird zu fordern sein, dass der gleiche Wechsel auch in die Vorstellungscombination eingehe, und dass in der mitaufzunehmenden Zeitbestimmung zum Bewusstsein komme, auf welchen Zeitabschnitt die Vorstellung überhaupt und auf

---

theilung der obige Beweis (S. 191) beruht. Diese Division ist eine Zweitheilung, weil wir bei der Bildung der Begriffe Negation und Falschheit alles, was nicht Uebereinstimmung ist, unter Einem anderen Begriff zusammenfassen. Aber möchte man auch (mit Delboeuf, Log. S. 61 ff.) in den Prämissen des obigen Beweises das Princip des Widerspruchs finden, und somit denselben nicht als einen wirklichen Beweis gelten lassen, so würde der obigen Betrachtung doch die Bedeutung einer Beziehung jenes Princips auf die fundamentalen Definitionen verbleiben (in welchem Sinne auch Delboeuf dieselbe billigt).

welche Zeitpuncte innerhalb dieses Abschnitts die einzelnen Vorstellungselemente bezogen werden müssen. So kann trotz der continuirlichen Veränderung die Vorstellung des Geschehens an dem wirklichen Geschehen ihr festes, d. h. sicheres Maass finden. Ein historisches Factum, z. B. die Ermordung Cäsars, obgleich es sowohl als Ganzes nur einem bestimmten Zeitabschnitt angehört, wie auch während seines Verlaufes in keinem Momente den Charakter des continuirlichen Geschehens verleugnen kann, ist nichtsdestoweniger für das darauf bezügliche Urtheil der das contradictorische Gegentheil ausschliessende Maassstab der Wahrheit: das Urtheil ist wahr, wenn sich in ihm die reale Bewegung beim Ereignisse durch die entsprechende ideale Bewegung in der Vorstellungscombination in den richtigen Proportionen (obschon vielleicht in verjüngtem Maassstabe) getreu abspiegelt, so dass sich in unserem Bewusstsein unsere Vorstellung des Ereignisses unserer Vorstellung des allgemeinen Zusammenhangs der historischen Ereignisse überhaupt ebenso einordnet, wie das Ereigniss diesem Zusammenhange in Wirklichkeit angehört, und die Vorstellung eines jeden seiner Elemente der Vorstellung seines gesammten Verlaufes ebenso, wie ein jedes dem wirklichen Verlaufe sich eingereiht hat. Historische Urtheile, wie: Plato ward geboren im Jahr 429 v. Chr. und: Plato ward nicht im Jahr 429 v. Chr. geboren (sondern 428 oder 427) sind, wiewohl auf ein in die Zeit fallendes Geschehen bezüglich, eben so streng einander contradictorisch entgegengesetzt und können eben so wenig beide wahr sein, wie die mathematischen, auf ein unwandelbares Sein bezüglichen Urtheile: die Summe der Winkel eines jeden geradlinigen ebenen Dreiecks ist, und: ist nicht gleich zwei rechten Winkeln. — Aber Hegel und Herbart behaupten auch, dass die Bewegung und die Veränderung überhaupt in sich selbst widersprechend, ja Hegel lehrt, dass dieselbe der daseiende Widerspruch sei, indem jeder Augenblick des Uebergangs aus dem einen Zustande in den anderen (z. B. der Anfang des Tages) in sich die einander contradictorisch entgegengesetzten Prädicate vereinige; in Bezug auf denselben Moment seien daher, behauptet Hegel, die einander widersprechenden Urtheile beide wahr; das aber, meint Herbart, sei nach dem unumstösslichen Satze des Widerspruchs unmöglich, also habe der Uebergang und das Anderswerden keine Realität (Hegel, Wiss. der Logik I, 2, S. 69 der Aufl. von 1834; vgl. I, 1, S. 78 ff.; Encycl. § 88, S. 106 der 3. Ausg. 1830; Herbart, Einl. in die Phil. § 117; Metaph. II, S. 301 ff.). Beides jedoch ist falsch. Der Schein des Widerspruchs geht nur aus der Unbestimmtheit des Sinnes hervor und löst sich auf, sobald alle einzelnen Ausdrücke auf genau bestimmte Begriffe zurückgeführt werden. Durch genaue Begriffsbestimmungen werden zunächst feste Grenzpuncte gewonnen. So lässt sich z. B. als Beginn des Tages etwa der Augenblick bestimmen, in welchem der mathematische Mittelpunct der scheinbaren Sonnenscheibe den Horizont überschreitet. Nun muss unter der Uebergangszeit, welche die contradictorisch entgegengesetzten Prädicate in sich vereinigen soll, entweder ein endlicher oder ein unendlich kleiner Zeitabschnitt oder eine der Null

gleiche Zeitgrösse verstanden werden. Geschieht das Erste, so liegen die Theile des endlichen Zeitabschnitts entweder alle auf der negativen oder auf der positiven oder auf verschiedenen Seiten der Grenze. Im ersten Falle (wie wenn die Zeit der Dämmerung als Uebergang von der Nacht zum Tage oder als Anfang des Tages bezeichnet würde) ist das verneinende und nur das verneinende Urtheil wahr: die Zeit des Uebergangs oder der Anfang in diesem Sinne ist nicht die Zeit des Daseins (die Dämmerung ist nicht Tag). Im zweiten Falle, wenn alle Theile auf der positiven Seite liegen (wie wenn die erste Zeit nach jenem Durchgang der Anfang des Tages genannt wird), ist das bejahende und nur das bejahende Urtheil wahr: der Anfang in diesem Sinne gehört der Zeit des Daseins (z. B. dem Tage) bereits an. Im dritten Falle, wenn die Theile des Zeitabschnitts, der den Uebergang bildet, auf verschiedene Seiten fallen (wie wenn etwa die Zeit zwischen dem Durchgang des oberen und dem des unteren Randes der Sonnenscheibe als Uebergangszeit oder als Anfang des Tages betrachtet wird), gilt von den verschiedenen Theilen des Subjectes Verschiedenes, und es bestehen nunmehr die beiden Urtheile nebeneinander: der eine Theil des Anfangs in diesem Sinne gehört der Zeit des Daseins (z. B. dem Tage) an, der andere nicht, worin eben so wenig ein Widerspruch liegt, wie in dem räumlichen Nebeneinandersein disjuncter Merkmale an Einem Subjecte; in Bezug auf das unzerlegte Subject aber würde das verneinende Urtheil und nur dieses wahr sein (die Zeit des Uebergangs in diesem dritten Sinne, als ein Ganzes betrachtet, ist nicht ein Theil des Tages), was nicht ausschliesst, dass von einem Theile des Subjectes das bejahende Urtheil und nur dieses gelte. Oder will man eine unendlich kleine Zeitlinie als Uebergang und Anfang bezeichnen, so muss doch auch diese entweder auf die eine Seite des Grenzpunctes oder auf die andere fallen oder sich auf beide vertheilen; in allen diesen drei Fällen aber ergiebt sich aus den gleichen Gründen eben so wenig etwas Widersprechendes, wie unter der Voraussetzung, dass unter der Zeit des Uebergangs oder des Anfangs eine endliche Zeitlinie verstanden werde. Unter der dritten Voraussetzung endlich, dass der Grenzpunct selbst gemeint sei, der als solcher ohne alle Ausdehnung in der Zeit ist, ergiebt sich gleichfalls kein Widerspruch, dessen Glieder doch beide wahr wären. Denn dieser Grenzpunct ist, da seine Ausdehnung in der Zeit nur gleich Null gesetzt werden darf, in der That ein Nichts von Zeit, und es dürfen ihm daher auch gar nicht irgend welche positive Prädicate mit logischem Rechte zugesprochen werden; in Wirklichkeit schliesst sich unmittelbar ohne irgend eine (sei es endliche oder unendlich kleine) Zwischenzeit an das Nochnichtdasein das Dasein an (z. B. an das Nochnichthindurchgegangensein des Mittelpunctes der Sonnenscheibe durch den Horizont das Hindurchgegangensein). Der Grenzpunct, sofern er als etwas Seiendes vorgestellt wird oder als eine reale Zwischenzeit, welche doch zugleich nur ein Nichts von Zeit sei, ist eine blosse Fiction, die allerdings für mathematische Zwecke nicht wohl entbehrt werden kann, in logischer Beziehung aber durch den Widerspruch, den sie in sich trägt, sich selbst

zerstört *). Wird nun dieses als seiend fingirte Nichtseiende zum Subjecte einer positiven Aussage gemacht (also etwa: der Zeitpunct des Anfangs gehört der Zeit des Daseins, z. B. der Anfangspunct des Tages dem Tage an), so ist diese Aussage falsch und nur die ihr contradictorisch entgegengesetzte wahr, aber nicht in dem Sinne, als ob dieser fingirte Zeitpunct der Zeit des Nochnichtseins angehörte, sondern in dem Sinne, dass er überhaupt keiner Zeit angehört, weil er eben gar kein Zeittheil, weder ein endlicher, noch ein unendlich kleiner, sondern ein Nichts von Zeit ist, gleich wie nach der richtigen Bemerkung des Aristoteles das Urtheil: τραγέλαφός ἐστι λευκός, falsch und die Verneinung desselben wahr ist, aber nicht in dem Sinne, als ob der Bockhirsch eine andere Farbe hätte, sondern weil es überhaupt kein solches Wesen giebt und die Vorstellung desselben eine blosse Fiction ist. Wir können uns demgemäss auch nicht mit Trendelenburg einverstanden erklären, welcher zugiebt, dass in der Bewegung ein Widerspruch hervortrete (Log. Unters. I, S. 152, 2. A. I, S. 187, 3. A. I, S. 189: »die Bewegung, die vermöge ihres Begriffs an demselben Puncte zugleich ist und nicht ist, ist das lebendige Widerspiel der todten Identität«; I, S. 228, 2. A. I, S. 271, 3. A. I, S. 276: »der Punct ist der erste Träger desjenigen Widerspruchs, der in der Bewegung, sobald die darin enthaltenen Elemente zerlegt wurden, hervortrat«), und dennoch der Bewegung Realität zuerkennt, weil nämlich der Grundsatz des Widerspruchs, wiewohl innerhalb seiner Schranken von unumstösslicher Gültigkeit, auf die Bewegung, die erst die Gegenstände seiner Anwendung bedinge und erzeuge, nicht angewandt werden könne (II, S. 96, 2. A. S. 154, 3. A. S. 175). Der Grundsatz des Widerspruchs kann allerdings auch auf die Bewegung (oder vielmehr auf den Satz: es giebt Bewegung) angewandt werden, wenn wir nämlich nicht bei dem Satze stehen bleiben, der noch diesseit der Schwierigkeiten liegt: die Bewegung ist Bewegung, sondern ihren Begriff zergliedern und so auf die Elemente, die in ihr verschmolzen sind, zurückgehen, was ja auch von Trendelenburg selbst in der oben angeführten Aeusserung geschieht, dass die Bewegung (warum nicht vielmehr: das sich Bewegende?) an demselben Puncte zugleich sei und nicht sei. Aber nach unseren vorstehenden Erörterungen ist dieses zugleich Sein und Nichtsein an demselben Puncte ein blosser Schein, und die Bewegung ist eben darum nicht unmöglich, weil sie nicht widersprechend ist.

Doch möchte es scheinen, als ob der Satz des Widerspruchs wenigstens in einem ganz speciellen Falle eine Ausnahme zuliesse, welche

*) Diese Fiction beruht auf der Abstraction, welche von den beiden realiter untrennbaren Prädicaten: ausgedehntsein, und: einen Ort einnehmen, das zweite festhält und modificirt, während sie das erste völlig beseitigt. Die Leibnitzische Monadenlehre, wie auch die Herbartsche Annahme einfacher realer Wesen, involvirt den Fehler, die nur in der Abstraction bestehende Trennbarkeit beider Prädicate für real zu nehmen und die Punctualität zu hypostasiren.

durch die obige Begründung desselben nicht ausgeschlossen, sondern gerechtfertigt würde. Die Wirklichkeit nämlich, auf welche das Urtheil sich bezieht und an welcher es das Maass seiner Wahrheit findet, sei dieselbe eine äussere oder innere (psychische), steht doch in beiden Fällen dem Urtheil selbst in der Regel als ein Anderes selbständig gegenüber: die Wahrheit des Urtheils ist von ihr, aber sie ist nicht ihrerseits von der Wahrheit des Urtheils abhängig. Nun aber giebt es einen Fall, wo die Abhängigkeit eine gegenseitige ist, indem nämlich durch das Urtheil (und zwar nicht erst mittelbar durch ein an das Urtheil geknüpftes Handeln, sondern unmittelbar durch das Gedachtwerden des Urtheils selbst) die Wirklichkeit, auf welche es sich bezieht, ein andere wird, und daher das Urtheil durch seine eigene Wahrheit unwahr werden zu können scheint. Offenbar wird dieser Fall dann und nur dann eintreten, wenn die Wahrheit des Urtheils selbst der Gegenstand des Urtheils ist oder doch zu dem Gegenstande des Urtheils mitgehört. Schon die Alten haben diesen Fall, ohne sich übrigens (soviel wir wissen) über die logische Natur desselben diese Rechenschaft zu geben, empirisch aufgefunden; das Dictum: »der Lügner« stellt denselben dar. Epimenides der Kretenser sagt: alle Kretenser reden stets in allem die Unwahrheit (*Κρῆτες ἀεὶ ψεῦσται*). Hierin liegt nun freilich keine logische Schwierigkeit, wenn das Immerlügen nur auf die überwiegende Mehrzahl der Fälle oder vielmehr auf die herrschende Neigung zum Lügen bezogen wird, was in der That der Sinn des Satzes im Munde dessen ist, der den Charakter der Kretenser schildern will; auch unterliegt es nicht dem mindesten Zweifel, dass die Behauptung, wenn das Immerlügen streng wörtlich verstanden werden sollte, thatsächlich falsch und nur falsch sein würde. Allein es werde angenommen, dass, abgesehen von diesem Ausspruche des Kretensers Epimenides selbst, der Satz: alle Kretenser lügen stets in allem, was sie sagen, in allen übrigen Fällen ohne Ausnahme wahr sei. Diese Annahme schliesst, wiewohl sie thatsächlich unstatthaft ist, doch keinen inneren Widerspruch in sich ein, worauf es bei dieser Untersuchung allein ankommt, und ist in diesem Sinne nicht unmöglich. Nun aber fragt es sich, ob unter dieser Voraussetzung der Satz des Widerspruchs in Bezug auf den Ausspruch des Epimenides Gültigkeit habe oder nicht, also ob dieser Ausspruch zugleich mit seinem contradictorischen Gegentheil wahr sein könne oder nicht. Hierin liegt in der That ein logisches Problem, welches wissenschaftlich gelöst sein will und nicht, wie von vielen unter den neueren Logikern geschieht (die Alten haben sich wenigstens ernstlichst um die Lösung bemüht), durch die eine oder andere Ausflucht umgangen werden darf, am allerwenigsten aber durch die triviale Berufung auf das vorgebliche Angeborensein der Ueberzeugung von der ausnahmslosen Wahrheit jenes Grundsatzes sich abfertigen lässt. Ist unter der obigen Voraussetzung die Behauptung des Epimenides allgemein zutreffend, also wahr, so würde damit zugleich, hätte ein Fremder sie aufgestellt, ihr contradictorisches Gegentheil (die Kretenser lügen nicht stets in allem, was sie sagen, sondern reden

mindestens zuweilen die Wahrheit) falsch sein und bleiben; da aber Epimenides, der diese wahre Aussage über die Kretenser gethan hat, selbst ein Kretenser ist, so giebt es ja nun doch diese Eine wahre Aussage im Munde eines Kretensers; also ist der Satz, dass die Kretenser stets in allem lügen, durch seine eigene Wahrheit falsch geworden, und sein contradictorisches Gegentheil ist also eben so wahr, wie er selbst. Dasselbe lässt sich auf folgende Weise schliessen. Ist jene allgemeine Behauptung über die Kretenser wahr, so muss sie auch von Epimenides dem Kretenser und seiner Aussage gelten; er selbst muss also auch mit diesem Ausspruch eine Unwahrheit gesagt haben, und die Behauptung hat sich wiederum durch ihre eigene Wahrheit als falsch erwiesen, so dass auch ihr contradictorisches Gegentheil wahr sein muss. Auch sind dann die beiden Sätze: dieser Ausspruch ist wahr, und: derselbe ist nicht wahr, beide wahr, dem Princip des Widerspruchs zuwider. (Unsere erste Betrachtung legt die Wahrheit der Aussage des Epimenides als deren logisches Attribut zum Grunde, welches aber nunmehr mitdienen muss, den objectiven Thatbestand zu constituiren, und schliesst aus diesem Thatbestande auf die Unwahrheit derselben hinsichtlich ihres Inhalts; die zweite geht von der Bedeutung der Wahrheit der Behauptung in Anbetracht ihres Inhalts aus, und schliesst daraus auf einen Thatbestand zurück, zu welchem mitgehört, dass derselben Aussage das Attribut zukomme, unwahr zu sein.) Wollten wir aber zuerst annehmen, dass der Ausspruch falsch sei, so würden wir uns mit gleicher Nothwendigkeit zu der Folgerung fortgetrieben sehen, dass er auch wahr sein müsse. Denn alle anderen Aussagen der Kretenser sind, der obigen Voraussetzung zufolge, Unwahrheiten; ist nun auch diese Aussage des Kretensers Epimenides unwahr, so sind eben schlechthin alle unwahr; dann aber ist ja um dieses Thatbestandes willen die Behauptung wahr, dass alle Kretenser stets in allem die Unwahrheit sagen; der Satz ist durch seine Unwahrheit wahr geworden. Das Gleiche kann auch auf folgende Weise gezeigt werden. Ist die Behauptung unwahr, dass alle Kretenser stets lügen, so heisst dies, dass es wenigstens Ein Beispiel geben muss, wo ein Kretenser wahr redet; der obigen Voraussetzung zufolge sind aber alle ihre übrigen Aussagen Unwahrheiten, also kann die Aussage des Epimenides nicht auch unwahr sein, sondern muss selbst jene Eine Ausnahme bilden, also wahr sein, und so hat sich uns wiederum aus der Unwahrheit der Behauptung ihre Wahrheit ergeben. Die Sätze: dieser Ausspruch ist unwahr, und: derselbe ist wahr, sind also auch wiederum beide wahr. (Hier legt in ganz analoger Weise, wie vorhin, unsere erste Betrachtung die Unwahrheit der Aussage des Epimenides als deren logisches Attribut zum Grunde, welches aber nunmehr den Thatbestand mitconstituirt, und folgert aus diesem Thatbestande die Wahrheit derselben hinsichtlich ihres Inhalts; die zweite dagegen geht von der Bedeutung der Unwahrheit der Behauptung in Rücksicht ihres Inhalts aus und schliesst daraus auf einen Thatbestand zurück, zu welchem mitgehört, dass derselben Aussage das Prädicat zukomme, wahr zu sein.) — Aber dennoch, trotz jener scheinbaren Rechtfertigung,

würde es eine Uebereilung sein, wenn jemand zugeben wollte, dass hier eine wirkliche Ausnahme von dem Gesetze des Widerspruchs statthabe. Denn unter dem grammatisch einfachen Ausdruck sind zwei logisch verschiedene Urtheile zusammengefasst, von denen das zweite gar nicht gedacht werden kann, also gar nicht als wirkliches Urtheil existirt, wofern nicht das erste zuvor gedacht worden ist. Das erste Urtheil nämlich geht auf alle übrigen Aussagen der Kretenser; es ist unter der Voraussetzung, von der wir hier überhaupt ausgegangen sind, dass jene sämmtlich unwahr seien, wahr und nur wahr, sein contradictorisches Gegentheil aber falsch und nur falsch. Erst mit Bezug auf dieses Urtheil kann das zweite gebildet werden, worin die gleichlautende Behauptung in solcher Allgemeinheit gedacht wird, dass sie sich auch auf das erste Urtheil und dessen Wahrheit mitbezieht. Da nun aber in diesem ersten Urtheil bereits eine wahre Aussage vorliegt, so ist der Satz in dieser Erweiterung nicht mehr allgemein wahr, sondern falsch und nur falsch, die Verneinung desselben aber oder sein contradictorisches Gegentheil wahr und nur wahr. Wir dürfen also, wenn hier jene volle Strenge des Gedankens und der Gedankenbezeichnung herrschen soll, ohne welche alle derartigen Untersuchungen werthlos sind, den Ausdruck nicht festhalten, dass das nämliche Urtheil durch seine eigene Wahrheit den Thatbestand, worauf es gehe, verändere und in Folge davon falsch werde, sondern müssen denselben dahin berichtigen: durch die Wahrheit des ersten Urtheils wird das zweite falsch, dessen ideelle Voraussetzung jenes erste bildet. Und so behauptet der Satz des Widerspruchs auch gegenüber diesem sehr verführerischen Scheine einer Ausnahme seine in der That ausnahmslose Gültigkeit.

Die Aufgabe, den Widerspruch schlechthin zu vermeiden, fordert eine so harmonische Durchbildung des Denkens und zugleich eine solche Reinheit und Freiheit der Gesinnung, dass ihre Lösung ein immer nur annäherungsweise zu erreichendes Ideal bleibt. Nicht nur die Lücken unserer Forschung, sondern auch jede Art von sittlicher Beschränktheit, Haften an nationalen, religiösen, politischen und socialen Vorurtheilen führt in Widersprüche. In den antithetischen Problemen (s. § 136) bekundet sich die Schwierigkeit der Ueberwindung des Widerspruchs.

Zur Geschichte des Satzes (worüber auch die schon oben zu § 76 angeführten Abhandlungen von Weisse und I. H. Fichte verglichen werden mögen) bemerken wir noch Folgendes. Schon Parmenides, der Eleate, stellt dem positiven Grundsatze: *ἔστιν*, oder: *ἐὸν ἔμμεναι*, oder: *ἔστι γὰρ εἶναι*. den negativen zur Seite: *οὐκ ἔστι μὴ εἶναι* (Parm. fragm. ed. Mullach. vs. 35), oder: *οὔτε γὰρ οὐκ ἐὸν ἔστι* (vs. 106), oder: *οὐ γὰρ φατὸν οὐδὲ νοητόν ἐστιν ὅπως οὐκ ἔστι* (vs. 64—65), oder: *οὐ γὰρ μήποτε τοῦτό γ' ἔῃ (φανῇ?) εἶναι μὴ ἐόντα* (vs. 52). In diesen Aussprüchen und insbesondere in dem letzten (dessen angeführte Form jedoch nicht durchaus urkundlich feststeht, sondern zum Theil nur auf Conjecturen zu (Plat.?) Soph. p. 237 beruht) liegt der Keim des Satzes vom Widerspruch; denn es wird darin die Behauptung, dass

das sei, was nicht ist, für unstatthaft erklärt, also der Sache nach das Zusammenbestehen oder Zusammenwahrsein des Urtheils: dieses ist, mit dem Urtheil: dieses ist nicht, verneint. (Der Satz hat also nicht erst, wie Weisse a. a. O. meint, in der Opposition des Aristoteles gegen die Sophisten, noch auch, wie I. H. Fichte a. a. O. S. 17 vermuthet, in der Platonischen Ideenlehre seinen Entstehungsgrund.) Doch haben jene Aeusserungen bei Parmenides vielmehr eine metaphysische, als eine logische Tendenz. — Bei Xenophon Memorab. IV, 2, 21 sagt Sokrates: *ὃς ἂν βουλόμενος τἀληθῆ λέγειν μηδέποτε τὰ αὐτὰ περὶ τῶν αὐτῶν λέγῃ, ἀλλ' ὁδόν τε φράζων τὴν αὐτὴν τοτὲ μὲν πρὸς ἕω, τοτὲ δὲ πρὸς ἑσπέραν φράζῃ, . . . δῆλος ὅτι οὐκ οἶδεν.* — Plato unterscheidet, indem er die metaphysische Aufgabe behandelt, das Verhältniss von Sein und Werden festzustellen, die intelligibeln und sinnlichen Dinge. Ein jedes der sinnlichen Dinge, lehrt er, vereinigt in sich das Entgegengesetzte: was gross ist, ist doch zugleich auch klein, was schön ist, auch hässlich etc.; man kann nicht den Gedanken festhalten, dass es sei, was es ist, noch auch, dass es das Gegentheil sei oder nicht sei, denn alles Sinnliche ist in unablässigem Wechsel begriffen. Eben darum kommt ihm nicht das Sein zu, sondern es schwebt in der Mitte zwischen dem Sein und Nichtsein: *ἅμα ὄν τε καὶ μὴ ὄν — ἐκεῖνο τὸ ἀμφοτέρων μετέχον τοῦ εἶναί τε καὶ μὴ εἶναι.* Von einer jeden der Ideen dagegen gilt der Satz des Parmenides über das Sein: sie ist *ἀεὶ κατὰ ταὐτὰ ὡσαύτως ἔχουσα* (Plat. de Rep. V, p. 478 sqq.). Im Phädon nennt Plato neben den Ideen und den sinnlichen Dingen noch ein Drittes, nämlich die den sinnlichen Dingen inhärirenden Eigenschaften, und spricht nicht nur den Ideen das beständige Sichgleichbleiben zu, sondern behauptet auch von den Eigenschaften der sinnlichen Dinge, dass dieselben, so lange sie überhaupt als das, was sie sind, bestehen, niemals zugleich das Entgegengesetzte werden oder sein können. Phädon p. 102 D: *οὐ μόνον αὐτὸ τὸ μέγεθος οὐδέποτ' ἐθέλειν ἅμα μέγα καὶ σμικρὸν εἶναι, ἀλλὰ καὶ τὸ ἐν ἡμῖν μέγεθος οὐδέποτε προσδέχεσθαι τὸ σμικρὸν οὐδ' ἐθέλειν ὑπερέχεσθαι, ἀλλὰ δυοῖν τὸ ἕτερον, ἢ φεύγειν καὶ ὑπεκχωρεῖν — ἢ — ἀπολωλέναι.* Ib. 102 E: *οὐκ ἐθέλει — οὐδὲν τῶν ἐναντίων ἔτι ὂν ὅπερ ἦν ἅμα τοὐναντίον γίγνεσθαί τε καὶ εἶναι.* Ib. 103 B: *αὐτὸ τὸ ἐναντίον ἑαυτῷ ἐναντίον οὐκ ἄν ποτε γένοιτο, οὔτε τὸ ἐν ἡμῖν, οὔτε τὸ ἐν τῇ φύσει.* Ib. 103 C: *ξυνωμολογήκαμεν ἄρα — μηδέποτε ἐναντίον ἑαυτῷ τὸ ἐναντίον ἔσεσθαι.* Von den sinnlichen Dingen aber sagt Plato, dass stets das Entgegengesetzte aus dem Entgegengesetzten werde, ja dass auch gleichzeitig die entgegengesetzten Eigenschaften an ihnen seien. Phaedon p. 70 D: *οὑτωσὶ γίγνεται πάντα, οὐκ ἄλλοθεν ἢ ἐκ τῶν ἐναντίων τὰ ἐναντία.* Ib. 103 B: *ἐκ τοῦ ἐναντίου πράγματος τὸ ἐναντίον πρᾶγμα γίγνεσθαι.* Ib. 102 B: *ἆρ' οὐ — λέγεις τότ' εἶναι ἐν τῷ Σιμμίᾳ ἀμφότερα, καὶ μέγεθος καὶ σμικρότητα; ἔγωγε.* Vgl. an dem vorhin angef. Orte aus der Rep. die Worte p. 479 B: *ἀνάγκη — καὶ καλά πως αὐτὰ αἰσχρὰ φανῆναι καὶ ὅσα ἄλλα ἐρωτᾷς· — ἀεὶ ἕκαστον ἀμφοτέρων ἕξεται.* (Ferner vgl. Plat. Rep. 603 A: *οὐκοῦν ἔφαμεν τῷ αὐτῷ ἅμα περὶ ταὐτὰ ἐναντία δοξάζειν ἀδύνα-*

τον εἶναι; — καὶ ὀρθῶς γ' ἔφαμεν, wo hieraus bewiesen werden soll, dass das λογιστικόν, dessen ἔργον das Messen etc. sei, verschieden sei von den niederen Theilen der Seele: τὸ παρὰ τὰ μέτρα ἄρα δοξάζον τῆς ψυχῆς τῷ κατὰ τὰ μέτρα οὐκ ἂν εἴη ταὐτόν, nicht die Vereinigung der Glieder des Widerspruchs im Object, sondern das Bestehen des Widerspruchs in dem denkenden Subject wird hier in Erwägung gezogen.) Es bedurfte dieser ausführlichen Citate namentlich auch darum, damit klar werde, inwiefern es eine ungenaue Angabe sei, wenn (wie häufig geschieht) ohne nähere Bestimmung und Einschränkung gesagt wird, dass Plato bereits den Grundsatz des Widerspruchs (insbesondere Phaedon 103 C in den Worten: μηδέποτε ἐναντίον ἑαυτῷ τὸ ἐναντίον εἶσεσθαι) aufgestellt habe. Der Satz des Widerspruchs geht ausschliesslich auf den contradictorischen Gegensatz; die angeführte Stelle im Phädon dagegen bezieht sich, zunächst wenigstens, auf conträr entgegengesetzte Prädicate. Der Unterschied zwischen dem conträren und contradictorischen Gegensatze ist aber auch überhaupt von Plato noch nicht mit Bestimmtheit aufgestellt worden, was doch eine nothwendige Bedingung der reinen Auffassung jenes Grundsatzes ist. So glaubt denn Plato, da er in den sinnlichen Dingen conträre Gegensätze vereinigt findet, auch contradictorisch Entgegengesetztes ihnen zuschreiben zu müssen; insbesondere erscheint ihm der Wechsel der Prädicate als Widerspruch in den Dingen: dasselbe Ding hat jetzt, und hat doch jetzt nicht mehr dasselbe Prädicat. (Die Reflexion, dass, weil der zweite Zeitpunct ein anderer ist, darum auch das zweite Urtheil in affirmativer Form ein neues sein würde und in negativer Form daher nicht mehr den contradictorischen Gegensatz des ersten bilden kann, würde diesen Schein aufgelöst haben, liegt aber jenseit des Platonismus.) Demgemäss schliesst Plato die sinnlichen Dinge als das, was zugleich sei und nicht sei, von dem Gebiete der Herrschaft jenes Grundsatzes (in beiderlei Sinne) aus, unterwirft derselben aber das εἰλικρινῶς ὄν, welches gleichförmig und unveränderlich sei, wie die Ideen und die mathematischen Objecte. Am wenigsten mit metaphysischen Beziehungen verflochten und der logischen Form bei Aristoteles nahestehend, erscheint der Satz Euthydem. p. 293 B, wo die Möglichkeit verneint wird, dass etwas Seiendes eben das, was es sei, auch nicht sei (τὶ τῶν ὄντων τοῦτο, ὃ τυγχάνει ὄν, αὐτὸ τοῦτο μὴ εἶναι). — Aristoteles, Platos Lehren fortbildend, spricht den Satz des Widerspruchs als metaphysischen Grundsatz in der folgenden vorsichtig umgrenzten Formel aus: es ist unmöglich, dass dem Nämlichen das Nämliche in der nämlichen Beziehung zugleich zukomme und nicht zukomme. Metaph. IV, 3, § 13 Schw.: τὸ αὐτὸ ἅμα ὑπάρχειν τε καὶ μὴ ὑπάρχειν ἀδύνατον τῷ αὐτῷ καὶ κατὰ τὸ αὐτό. (Die Fassung dieses Satzes erinnert an den von Plato Rep. IV, p. 436, wiewohl in einem anderen Sinne, aufgestellten Satz: δῆλον, ὅτι ταὐτὸν τἀναντία ποιεῖν ἢ πάσχειν κατὰ ταὐτόν γε καὶ πρὸς ταὐτὸν οὐκ ἐθελήσει ἅμα.) In der Parallelstelle Metaph. IV, 5, § 39 stellt Aristoteles den Ausdruck der Gleichzeitigkeit: ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ, noch neben das ἅμα οὕτω καὶ οὐχ οὕτως. Mit urgir-

ter Bedeutung des *ταὐτό* drückt Aristoteles den gleichen Grundsatz in der kürzeren Formel aus: es kann nicht das Nämliche sein und auch nicht sein. Anal. pri. II, 2, p. 53 B, 15: *τὸ αὐτὸ ἅμα εἶναι τε καὶ οὐκ εἶναι — ἀδύνατον.* Metaph. III, 2, § 12: *ἀδύνατον ἅμα εἶναι καὶ μὴ εἶναι.* Cf. Metaph. IV, 4, § 1. Hiermit verknüpft Aristoteles den entsprechenden logischen Grundsatz: widersprechende Aussagen können nicht zusammen wahr sein, oder: es kann niemand annehmen, dass das Nämliche sei und nicht sei. Metaph. IV, 6, § 12: *βεβαιοτάτη δόξα πασῶν τὸ μὴ εἶναι ἀληθεῖς ἅμα τὰς ἀντικειμένας φάσεις.* Ib. § 13: *ἀδύνατον τὴν ἀντίφασιν ἀληθεύεσθαι ἅμα κατὰ τοῦ αὐτοῦ.* Ib. 8, § 3: *ἀντιφάσεις — οὐχ οἷόν τε ἅμα ἀληθεῖς εἶναι.* Cf. de interpr. 6: *καὶ ἔστω ἀντίφασις τοῦτο· κατάφασις καὶ ἀπόφασις αἱ ἀντικείμεναι.* Anal. post. I, 11: *μὴ ἐνδέχεσθαι ἅμα φάναι καὶ ἀποφάναι.* Metaph. IV, 3, § 14: *ἀδύνατον ὁντινοῦν ταὐτὸν ὑπολαμβάνειν εἶναι καὶ μὴ εἶναι.* Es lässt sich eine Nachwirkung der Platonischen Auffassung darin erkennen, dass auch Aristoteles meint, wenn alles sich bewegte, so würde nichts wahr sein (Metaph. IV, 8, § 10: *εἰ δὲ πάντα κινεῖται, οὐθὲν ἔσται ἀληθές, πάντα ἄρα ψευδῆ*, vgl. IV, 5, § 27 und IX, 10, § 4), und dass er, um die Gültigkeit des Satzes vom Widerspruch vollständig zu sichern, der Annahme eines durchaus unveränderlichen Seins zu bedürfen glaubt (ib. 5, § 10; § 33); doch hält er auch in Bezug auf das Veränderliche den Satz nicht mit Plato für schlechthin ungültig, sondern lehrt vermittelst seiner Unterscheidung zwischen *δύναμις* und *ἐντελέχεια* oder *ἐνέργεια* genauer, dass das nämliche Object zwar die Anlage oder Möglichkeit zu Entgegengesetztem zugleich besitzen, aber nicht die Gegensätze in ihrer Wirklichkeit oder ihrem Entwickeltsein zusammen in sich tragen könne. Metaph. IV, 5, § 9: *δυνάμει ἐνδέχεται ἅμα ταὐτὸ εἶναι τὰ ἐναντία, ἐντελεχείᾳ δ' οὔ.* cf. IX, 9, § 2. Dieser letzte Satz geht jedoch mehr auf die conträren, als auf die contradictorischen Gegensätze. Uebrigens hält Aristoteles den Satz des Widerspruchs noch nicht (wie die moderne formale Logik) für das zureichende Fundament des gesammten logischen Systems; er ist davon so weit entfernt, dass er denselben in seinen logischen Schriften sogar nur gelegentlich erwähnt und nur für ein Princip der Beweise gelten lässt, aber auch dies nicht ohne die Restriction, dass doch der Satz des ausgeschlossenen Dritten eine nähere Beziehung zu den indirecten Beweisen habe, als der Satz des Widerspruchs zu den directen (Anal. post. I, 11). Aristoteles versucht Metaph. IV, 3, § 15 die logische Form des Satzes aus der metaphysischen durch eine Argumentation abzuleiten, die jedoch nicht ganz stringent ist, und auch umgekehrt Metaph. IV, 6, § 13—14 aus der vorausgesetzten Wahrheit des logischen Grundsatzes die Wahrheit des metaphysischen darzuthun, und setzt somit beide zu einander in die engste Wechselbeziehung; für die Wahrheit derselben aber von einem höheren Princip aus einen directen Beweis zu führen, erklärt er aus dem Grunde für unmöglich, weil der Satz (in seiner metaphysischen Form) selbst das oberste und gewisseste aller Principien sei. Metaph. IV, 3, § 16: *φύσει γὰρ ἀρχὴ καὶ τῶν ἄλλων ἀξιωμάτων αὕτη* (*ἡ δόξα*)

πάντων. Ib. 4, § 2: *βεβαιοτάτη αὕτη τῶν ἀρχῶν πασῶν*. Nur indirect lasse sich die Gültigkeit dieses Grundsatzes darthun, nämlich durch den Nachweis, dass sich niemand im wirklichen Denken und Handeln der Anerkennung derselben zu entziehen vermöge, und dass mit diesem Satze zugleich alle Bestimmtheit des Denkens und des Seins aufgehoben werden würde (Metaph. IV, 4). Nach unseren obigen Erörterungen besteht indess die Unmöglichkeit eines directen Beweises nur so lange, als noch strenge Definitionen fehlen. Was insbesondere den Beweis des Satzes in seiner metaphysischen Form betrifft, so lässt derselbe sich auf folgende Weise führen. Wenn der Gedanke oder überhaupt das, was ein Abbild der Wirklichkeit zu sein bestimmt ist, von seinem realen Vorbilde abweicht, so finden, den früher aufgestellten Definitionen gemäss, die Begriffe der Unwahrheit und des Nichtseins Anwendung, und zwar auf das Bild der Begriff der Unwahrheit, auf dasjenige aber, dem es zu entsprechen bestimmt war, der Begriff des Nichtsoseins, und insbesondere auf dasjenige, was als reales Correlat der abweichenden Elemente fälschlich gedacht wurde, der Begriff des Nichtseins. Wahrheit und Falschheit, so wie Bejahung und Verneinung, ist immer nur im Bilde, sofern dasselbe auf die Sache bezogen wird, also im Reiche der Wirklichkeit nur, sofern in derselben (bewusste oder unbewusste) Bilder existiren. Der Begriff des Seins besteht unabhängig von dem des Bildes (wogegen der Begriff der Realität schon das Anerkanntwerden des Seins durch ein gegenüberstehendes Denken mitbezeichnet, also auf das Denken selbst nur insofern angewandt werden kann, als dieses für ein anderes, auf dasselbe reflectirendes Denken zum Denkobjecte wird). Das Nichtsein ist weder im Bilde (obschon in diesem Verneinung sein kann), noch auch im Gegenstande (obschon dessen Existenz in einem Urtheil, welches dann aber falsch ist, verneint werden kann), sondern ist überhaupt nicht; der Begriff des Nichtseins aber ist ursprünglich in dem verneinenden Urtheil, in welchem die Discrepanz zwischen Bild und Wirklichkeit gedacht wird, und kann mit Wahrheit immer nur auf das, was, ohne zu sein, fälschlich als seiend vorgestellt wird, also niemals auf das, was ist, bezogen werden. Mit anderen Worten: es ist unwahr, dass das Nämliche, was ist, auch nicht sei, oder (um mit Aristoteles zu reden): es ist unmöglich, dass das Nämliche sei und auch nicht sei. (Vgl. Trendelenburg, Log. Unters. II, S. 91 ff., 2. A. S. 148 ff., 3. A. S. 169 ff.) — Die Aristotelische Lehre blieb trotz einzelner Anfechtungen im Allgemeinen die herrschende im späteren Alterthum, im Mittelalter und in der neueren Zeit. Im Alterthum wird der Satz des Widerspruchs ausser von den Skeptikern, welche dafür halten, dass auch in contradictorischen Gegensätzen das eine Glied um nichts mehr (*οὐδὲν μᾶλλον*) wahr oder wenigstens beweisbar sei, als das andere, namentlich auch von Epikur bekämpft. Dieser will denselben nicht schlechthin, wohl aber insoweit aufheben, als in den Dingen selbst Unbestimmtheit sei: die Fledermaus (*νυκτερίς*) z. B. sei ein Vogel und auch nicht ein Vogel; der Stengel des Pfriemenkrautes (*νάρθηξ*) sei Holz und auch nicht

Holz etc. (Ioann. Sic. schol. ad. Hermog. VI, p. 201 ed. Walz, abgedr. bei Prantl, Gesch. der Log. I, S. 360; vgl. Cic. de nat. deorum I, 25). (Uebrigens hatte auch schon Plato hinsichtlich der Sinnenwelt das Gleiche behauptet, de Rep. V, p. 479.) Aber dieser Einwurf ist falsch. Denn in Wahrheit ist bei solchen Mittelformen, die nach naturwissenschaftlichen Begriffen zu einer bestimmten Classe nicht mehr gehören, die Negation und nur diese wahr; legt man aber einen erweiterten Begriff zum Grunde, der sie mit einschliesst, so ist dann zwar die Bejahung wahr; allein das Urtheil ist wegen der Veränderung des Prädicatbegriffs nun auch materiell ein anderes geworden (trotz der Identität der Worte); also steht diese Bejahung nicht im contradictorischen Gegensatze zu jener Verneinung. — Während sich im Mittelalter noch die Thomisten unbedingt an Aristoteles anschlossen, begann in der Schule der Scotisten der Zweifel zwar nicht den Satz selbst, welchen Aristoteles, die höchste Autorität in philosophischen Dingen, für das gewisseste Princip erklärt hatte, aber doch gleichsam dessen Aussenwerke anzunagen. Es wurde die Frage aufgeworfen, ob dem Satze wirklich die Ursprünglichkeit eines obersten Princips zukomme. Der Scotist Antonius Andreä scheint der Erste gewesen zu sein, der diese Ursprünglichkeit und die Unmöglichkeit eines directen Beweises in Abrede stellte und den Satz des Widerspruchs aus dem Satze: ens est ens, der als der positive der frühere sei, abzuleiten versuchte. Gegen ihn nahm später der Thomist Suarez die Aristotelische Lehre in Schutz, und erklärte die Formel: ens est ens, um ihrer Leerheit und Unfruchtbarkeit willen für unberechtigt, als oberstes Princip und als Grund des Satzes vom Widerspruch zu gelten (s. Polz, comm. metaph. p. 13; 21; 61 sqq.). — Kühnere Angriffe erfuhr der Satz von Denkern der neueren Zeit. Locke (Ess. IV, 7) verwarf ihn als eine schaale Abstraction, als ein künstliches Gebilde der Schule ohne Frucht für das wirkliche Denken. Aber das Ansehen des Satzes wurde nur um so mehr befestigt, als Leibnitz seine Vertheidigung übernahm und die Lockeschen Einwürfe bekämpfte. Leibnitz hält ihn für ein angeborenes, nicht aus der Erfahrung stammendes Princip, welches als Norm für die wissenschaftliche Erkenntniss unentbehrlich sei (Nouv. ess. IV, 2, § 1). Er sagt (Monadol. § 31), dass wir in Kraft dieses Princips für falsch halten, was einen Widerspruch involvire, und für wahr, was dem Falschen contradictorisch entgegengesetzt sei. Der letztere Zusatz setzt jedoch voraus (was aber Leibnitz hierbei nicht anmerkt), dass die Falschheit auf andere Art erkannt worden sei, als durch einen inneren Widerspruch. Denn jeder Widerspruch muss sich in der Form von zwei Urtheilen darstellen lassen, die einander contradictorisch entgegengesetzt sind, und von denen daher das eine oder andere nothwendig falsch ist, ohne dass wir jedoch vermöge des blossen Grundsatzes vom Widerspruch wissen können, welches von beiden das falsche sei. Wir wissen nach diesem Grundsatze nur, dass das gemeinsame Fürwahrhalten beider Urtheile falsch ist; aber diesem Falschen ist nichts anderes contradictorisch entgegengesetzt, als nur der Satz: die beiden Glieder, die der Widerspruch in sich ent-

hält, sind nicht beide wahr — ein Satz, der freilich sehr richtig ist, aber uns nicht aus den beiden Gliedern das wahre herausfinden lehrt, was doch die Aufgabe war. Nur wenn wir anderweitig die Falschheit eines bestimmten unter den beiden Gliedern kennen, erst dann wird der Satz, dass das contradictorische Gegentheil des Falschen wahr sei, für die Förderung unserer Erkenntniss Werth haben und aufhören illusorisch zu sein. Wolff betrachtet mit Aristoteles als selbstverständlich den metaphysischen Satz: fieri non potest, ut idem praedicatum eidem subiecto sub eadem determinatione una conveniat et non conveniat, immo repugnet (Log. § 529), oder: si est A, fieri non potest, ut simul A non sit A (Log. § 271), und leitet daraus vermittelst der Definitionen des conträren und contradictorischen Gegensatzes, sowie der Wahrheit und Falschheit den logischen Satz ab: duae propositiones contrariae non possunt esse simul verae (Log. § 529); propositionum contradictoriarum — altera necessario falsa (Log. § 532). Auch darin schliesst sich Wolff genau an Aristoteles an, dass er den Satz des Widerspruchs (wiewohl er ihn seiner Ontologie zum Grunde legt) nicht als alleiniges Princip der gesammten Logik auffasst, sondern denselben in der Logik nur gelegentlich erwähnt. Daries (Vernunftkunst, § 1; philos. Nebenstunden, IV. Samml. S. 175—185) betrachtet den Satz des Widerspruchs (+ A—A = 0, oder: es kann nicht geschehen, dass etwas zugleich sei und nicht sei) als den ersten Grund unserer Erkenntnisse durch Zeichen, aber nicht unserer Erkenntniss durch Betrachtung der Dinge. Baumgarten sagt in seiner Metaphysik (§ 7): nihil est A et non-A: — haec propositio dicitur principium contradictionis et absolute primum. Reimarus (Vernunftlehre, § 14), formulirt die Regel des Widerspruchs (principium contradictionis) so: ein Ding kann nicht zugleich sein und nicht sein. Kant (Kritik der r. Vern. S. 190 ff.; vgl. S. 83 ff.) hält den Grundsatz des Widerspruchs für das Princip der analytischen Urtheile, deren Wahrheit sich jederzeit nach demselben hinreichend müsse erkennen lassen, und zugleich für ein allgemeines, ob zwar bloss negatives Kriterium aller Wahrheit, indem der Widerspruch alle Erkenntnisse gänzlich vernichte und aufhebe. In Bezug auf die synthetische Erkenntniss müssen wir nach Kant stets bedacht sein, diesem unverletzlichen Grundsatze niemals zuwider zu handeln, können aber von ihm in Ansehung der Wahrheit derselben niemals einigen Aufschluss gewärtigen; er ist die conditio sine qua non, aber nicht der Bestimmungsgrund der Wahrheit unserer synthetischen Erkenntniss; denn obgleich eine Erkenntniss sich selbst nicht widerspräche, so kann sie doch noch immer dem Gegenstande widersprechen. Den Ausdruck des Satzes bestimmt Kant dahin: »keinem Dinge kommt ein Prädicat zu, welches ihm widerspricht«. Er verwirft die Aristotelisch-Wolffische Formel: es ist unmöglich, dass etwas zugleich sei und nicht sei, theils weil hier die apodiktische Gewissheit (durch das Wort unmöglich) überflüssiger Weise angehängt worden sei, die sich doch von selbst aus dem Satze müsse verstehen lassen, theils und besonders, weil der Satz durch die Bedingung der Zeit afficirt sei, da er doch, als ein bloss logischer

Grundsatz, seine Aussprüche gar nicht auf die Zeitverhältnisse einschränken müsse (vielmehr: weil der Begriff des contradictorischen Gegensatzes die Identität des Zeitverhältnisses in den beiden Gliedern, sofern überhaupt eine Zeitbeziehung in dem betreffenden Falle stattfindet, schon in sich schliesst). Mit dem Satze des Widerspruchs fasst Kant den Satz der Identität unter der gemeinsamen Benennung: Satz des Widerspruchs und der Identität zusammen (Logik, hrsg. von Jäsche, S. 75). Die Vertreter der formalen Logik nach Kant theilen im Allgemeinen seine Ansichten über jenen Grundsatz, urtheilen aber verschieden über dessen Verhältniss zu dem Satze der Identität: die Einen suchen diesen aus jenem oder jenen aus diesem durch Transformationen abzuleiten, die Anderen halten jeden von beiden für einen eigenthümlichen und selbständigen Grundsatz. Es kommt in dieser Frage nur darauf an, wie ein jeder dieser beiden Sätze gefasst wird; je nach dem verschiedenen Ausdruck und Verständniss werden dieselben entweder nur als die positive und negative Form eines und des nämlichen Gesetzes, oder als zwei verschiedene Gesetze zu betrachten sein. Fichte (Grundlage der Wissenschaftslehre, S. 17 ff.) sieht in den Sätzen der Identität und des Widerspruchs den Erkenntnissgrund der Urthätigkeit des Ich, nämlich der Setzung seiner selbst und des Nicht-ich, wie er andererseits in dieser Thathandlung des Ich den Realgrund jener Sätze findet. Hegel (Logik I, 2, S. 36 ff.; S. 57 ff.; Encyclop. § 115; vgl. § 119 und § 79—82) giebt dem Satze des Widerspruchs den Ausdruck: A kann nicht zugleich A und nicht A sein, und betrachtet ihn als die negative Form des Satzes der Identität, wonach A = A oder alles mit sich identisch ist. Er hält dafür, dass dieser Satz, statt ein wahres Denkgesetz zu sein, nichts sei, als das Gesetz des reflectirenden oder »abstracten« Verstandes. Die Form des Satzes widerspreche ihm schon selbst, da ein Satz auch einen Unterschied zwischen Subject und Prädicat verspreche, dieser aber das nicht leiste, was seine Form fordere; namentlich aber werde er durch die folgenden sogenannten Denkgesetze (den Satz der Verschiedenheit, den Satz der Entgegensetzung oder des ausgeschlossenen Dritten, und den Satz des Grundes) aufgehoben. Die Wahrheit dieser Gesetze sei die Einheit der Identität und des Unterschiedes, die in der Kategorie des Grundes ihren Ausdruck finde. Nur das Denken als Verstand bleibe bei der festen Bestimmtheit und der Unterschiedenheit derselben gegen andere stehen; die nächsthöhere Stufe sei das eigene Sich-Aufheben solcher endlichen Bestimmungen und ihr Uebergehen in ihre entgegengesetzten, worin ihre Dialektik oder das negativ-vernünftige Moment liege; die oberste Stufe endlich sei die Einheit der Bestimmungen in ihrer Entgegensetzung, das speculative oder positiv-vernünftige Moment, worin sowohl der Dualismus des Verstandes, als auch der einseitige Monismus der negativen Vernünftigkeit zu ihrem Rechte als aufgehobene Elemente der vollen speculativen Wahrheit kommen. Diese Hegelschen Lehren sind in Bezug auf conträre Gegensätze nicht ohne Wahrheit (s. u. § 80); ihre Uebertragung aber auf das Ver-

hältniss des contradictorischen Gegensatzes beruht auf einer Verwechselung der logischen Negation mit der realen Opposition, was namentlich Trendelenburg in seinen »Logischen Untersuchungen« mit solcher Evidenz dargethan hat, dass wir auf sein Werk an dieser Stelle verweisen dürfen. Auch Chalybäus sagt (die hist. Entwickelung der speculativen Philosophie von Kant bis Hegel, 2. Aufl., S. 321): »Es muss zugegeben werden, dass es im Hegel'schen System genauer anstatt Widerspruch überall heissen sollte: Gegensatz«. Vgl. o. § 31 u. 83 über die dialektische Methode; § 42 über die Anerkennung der Stufenordnung der Dinge als die wahre Vermittelung zwischen den beiden Extremen, die in der dualistischen oder »abstract-verständigen« Scheidung und der monistischen oder »negativ-vernünftigen« Identificirung liegen; ferner die Ausführung zum nächstfolgenden Paragraphen über das Gesetz des ausgeschlossenen Dritten. Was aber insbesondere Hegels Tadel anbetrifft, dass der Satz des Widerspruchs die Verschiedenheit des Prädicates vom Subjecte nicht berücksichtige, so knüpft sich dieser nur an die von ihm gewählte Form des Satzes, welche, weit entfernt, demselben wesentlich zuzukommen, vielmehr ein sehr unangemessener und von der wahren Bedeutung ablenkender Ausdruck ist; der wahre Ausdruck schliesst die Rücksicht auf Subject und Prädicat und überhaupt auf die sämmtlichen Urtheilsverhältnisse in sich ein. Herbart (Lehrbuch zur Einl. in die Philos. § 39) bringt den Satz des Widerspruchs auf die Formel: »Entgegengesetztes ist nicht einerlei«. Er hält nicht nur an der Gültigkeit des Satzes fest, sondern überspannt sogar die Bedeutung desselben dahin, dass dadurch ausser der Vereinbarkeit contradictorischer Gegensätze oder der Bejahung und Verneinung des Nämlichen auch die Vereinbarkeit conträrer Gegensätze, ja auch schon die Vereinbarkeit einer blossen Mehrheit von Prädicaten in demselben Subjecte (falls dieses nicht ein Aggregat ohne wahre Einheit sei) und daher namentlich die Denkbarkeit des Dinges mit mehreren und wechselnden Eigenschaften ausgeschlossen werden soll. Beide Extreme, das Hegelsche und das Herbartsche, sind nur die nach den entgegengesetzten Seiten hingewandten Aeusserungen des nämlichen Grundirrthums, nämlich der Verwechselung des contradictorischen und des conträren Gegensatzes: Hegel überträgt, was von diesem gilt, auch auf jenen, Herbart, was von jenem, auch auf diesen.

§ 78. Der Grundsatz des ausgeschlossenen Dritten oder Mittleren (principium exclusi tertii sive medii inter duo contradictoria) lautet: contradictorisch einander entgegengesetzte Urtheile (wie: A ist B, und: A ist nicht B) können nicht beide falsch sein und lassen nicht die Wahrheit eines dritten oder mittleren Urtheils zu, sondern das eine oder andere derselben muss wahr sein, und aus der Falschheit des einen folgt daher die Wahrheit des anderen. Oder:

die Doppelantwort: weder ja noch nein, auf eine und dieselbe in dem nämlichen Sinne verstandene Frage ist unzulässig. Die Gültigkeit dieses Gesetzes folgt wiederum aus den Definitionen der Wahrheit (§ 3), des Urtheils (§ 67) und der Bejahung und Verneinung (§ 69), welchen gemäss die Falschheit der Bejahung gleichbedeutend ist mit der Abweichung der Vorstellungscombination von der Wirklichkeit, folglich mit der Wahrheit der Verneinung, und die Falschheit der Verneinung gleichbedeutend mit der Uebereinstimmung der Vorstellungscombination mit der Wirklichkeit, folglich mit der Wahrheit der Bejahung.

Die obigen Bemerkungen zum Gesetze des Widerspruchs über die im Begriffe des contradictorischen Gegensatzes liegende Gleichheit der Zeit und der anderen Beziehungen, über die Bestimmtheit des Sinnes der Urtheile, über die Beweisbarkeit des Satzes und deren Voraussetzungen und über den Fall der scheinbaren Ausnahme finden auch wiederum auf das Gesetz des ausgeschlossenen Dritten Anwendung und sind hier um so mehr zu beachten, da dieses Gesetz dem Missverständnisse noch in höherem Maasse ausgesetzt ist. — An falsche Ansichten über die Tendenz und den Sinn des Gesetzes knüpfen sich die verschiedenen Einwürfe, die man theils gegen seinen Werth, theils auch gegen seine Wahrheit erhoben hat. In der ersten Beziehung hat man es (und zwar fast gleichmässig auf den ganz entgegengesetzten Standpuncten der reinen Speculation und Empirie) der Leerheit und Oberflächlichkeit beschuldigt und ihm aus diesem Grunde auch wohl die Existenzberechtigung in der Logik absprechen wollen: es unterscheide nicht zwischen den Fällen, wo die Verneinung angemessen und wo sie unangemessen sei, und nicht zwischen der partiellen und totalen Verneinung, was doch die erste Bedingung eines tieferen Eingehens sein würde; mithin sei dasselbe eine bedeutungslose und unfruchtbare Formel (Hegel, Encycl. § 119; Beneke, Logik I, S. 104 ff.). Aber diese Vorwürfe beruhen nur darauf, dass von dem Satze gefordert wird, was nicht in seiner Aufgabe liegt. Der richtig verstandene Satz sagt nicht, dass man bei jedem gegebenen Subjecte nach möglichen Prädicaten gleichsam »ins Blaue hinauslangen« dürfe oder gar solle, um dann ein jedes entweder durch den positiven Prädicatsbegriff oder durch dessen contradictorisches Gegentheil bestimmbar zu finden, dass man also z. B., um Prädicate des Geistes zu erhalten, etwa die Eigenschaftsbegriffe grün und nicht-grün, hölzern und nicht-hölzern etc. heranbringen und sich nun der Gewissheit erfreuen solle, dass jedesmal, wenn nicht das eine, dann sicherlich das andere Prädicat zutreffen müsse. Das wäre albern. Der Satz setzt vielmehr eine vernünftige Fragestellung schon voraus. Welche Fragestellung aber vernünftig sei, soll nicht erst durch ihn gezeigt werden, sondern folgt aus dem Wesen der Bejahung und

Verneinung (vgl. oben § 69): es muss nämlich irgend ein Motiv der Bejahung geben können, also in der Regel zum mindesten der Gattungsbegriff, unter welchen das fragliche Prädicat fällt, dem Subjecte zukommen. Ist die Fragestellung nicht vernunftgemäss, so führt der Satz des ausgeschlossenen Dritten zwar zu einem unangemessenen, aber dennoch nicht zu einem unwahren Urtheil (denn dass der Geist nicht blau, dass er kein Tisch sei etc. — ist nicht unwahr, und der Modethorheit der Tischorakel gegenüber ist ja das letztere Urtheil eine Zeitlang sogar nicht einmal unangemessen oder überflüssig gewesen); der Satz gilt ohne Ausnahme bei jeder Fragestellung, wofern nur der Sinn der Frage unzweideutig bestimmt ist, wesshalb derselbe auch nicht (wie I. H. Fichte a. a. O. S. 30, und Ulrici, Logik, S. 125 fordern) durch Aufnahme der obigen Bedingung in seiner Formel beschränkt werden darf; die Schuld der unangemessenen Anwendung aber trifft nicht den Satz selbst. Doch musste freilich der Name, den einige Logiker dem Satze des ausgeschlossenen Dritten haben geben wollen: »Satz der Bestimmbarkeit jedes Gegenstandes durch jedes Prädicat« und die Formel, dass jedem Dinge von allen möglichen einander contradictorisch entgegengesetzten Prädicaten das Eine zukommen müsse, jenes absurde »Hinauslangen ins Blaue« zu provociren scheinen, und einer solchen Auffassung gegenüber ist jener Tadel nicht ohne eine gewisse Berechtigung. Dass der richtig verstandene Satz nicht unfruchtbar ist, zeigt insbesondere seine Anwendung bei indirecten Beweisen; übrigens würde auch abgesehen von allen Anwendungen die wissenschaftliche Pflicht systematischer Vollständigkeit fordern, ihn dem Satze des Widerspruchs als dessen wesentliche Ergänzung zur Seite zu stellen.

Aber nicht bloss gegen den Werth und die Fruchtbarkeit, sondern auch gegen die Wahrheit des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten sind Einwürfe gerichtet worden: einige Logiker haben denselben durch gewisse Ausnahmen beschränken, andere völlig aufheben wollen. Jene meinen, der Satz gelte in dem Falle nicht, wenn das Subject ein allgemeiner Begriff sei; so sei z. B. das Dreieck überhaupt weder rechtwinklig, noch auch nicht rechtwinklig. (So lehrt namentlich Krug, Denklehre, § 19). Jedoch es ist nur die Unbestimmtheit des Sinnes, die hier den Schein der Ungültigkeit erzeugt. Ist der Sinn des Satzes dieser: jedes Dreieck ist rechtwinklig, so ist die Verneinung desselben und nur die Verneinung wahr. Ist aber der Sinn: es giebt überhaupt rechtwinklige Dreiecke als mathematische Objecte, so ist die Bejahung und nur diese wahr. — Andere (wie namentlich Hegel und seine Schule, und Friedr. Fischer, Logik, S. 40 ff.) versagen dem Satze überhaupt die Anerkennung seiner Berechtigung. Das Mittlere sei vielmehr in sehr vielen Fällen gerade das wahre Prädicat; ja alle Entwickelung beruhe auf der Vermittelung der Gegensätze. Zwischen schuldig und nichtschuldig liege halbschuldig in der Mitte, zwischen der vollen Zurechnung und der vollen Nichtzurechnung die partielle Zurechnung, eine gesetzliche Ausschliessung dieser Mitte sei ein verderblicher Irrthum, der die Richter nicht selten in die peinliche Alternative einer unge-

rechten Freisprechung oder ungerechten Verurtheilung setze und so wider besseres Wissen und Wollen zu Aussprüchen von nur halber Wahrheit zwinge. Die absolute Anerkennung oder Verwerfung, die einfache Eintheilung der Charaktere in gute und böse mit Ausschluss der Mittelstufen, der Systeme in wahre und falsche ohne Würdigung des allmählichen Fortschritts der Erkenntniss, der Erzählungen in glaubhafte und irrthümliche oder erlogene ohne Verständniss des Wesens des Mythus und der poëtischen Wahrheit — dies alles bezeichne in der Regel eine gewisse Rohheit des Denkens; der Gebildete aber wisse die feineren Verzweigungen von Wahrheit und Irrthum zu erkennen und die überall verbreiteten Elemente der Wahrheit aus der Hülle von Irrthümern, wie das Gold aus den Schlacken, herauszufinden. Hegel sagt (Philosophie der Geschichte, Ausgabe von 1837, S. 202): »eine Philosophie der Geschichte hat in den verkümmertsten Gestalten ein Moment des Geistigen aufzusuchen«. Schon Aristoteles (Metaph. I, 10; cf. II, 1) und noch entschiedener Leibnitz (im dritten Briefe an Remond de Montmort, S. 704 der Erdmannschen Ausgabe) weisen auf die in den verschiedensten und einander aufs schärfste widerstreitenden Systemen verborgen liegenden Wahrheitselemente hin, die der aufmerksame Blick des tieferen Forschers in ihnen allen zu erkennen vermöge; ja Leibnitz (de conform. fid. et rat. § 80) bemerkt (gegen Bayle), dass die Vernunft, wo sie zwei einander entgegengesetzte Ansichten beide als falsch erkenne, da gerade die erhabenste Einsicht verheisse; jedoch hat sich weder Aristoteles, noch Leibnitz über das Verhältniss jener Relativität zu der absoluten Gültigkeit der logischen Gesetze des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten, die von beiden Philosophen anerkannt wird, näher erklärt. In Gegensatz wird beides von Neueren gestellt. »Ist die Erkenntniss der Wahrheit nicht in einer Entwickelung begriffen« (sagt in Hegels Sinne Erdmann, Gesch. der neueren Philos. I, 2, S. 171), »so ist alles entweder ganze Wahrheit oder ganze Unwahrheit; die werdende, sich entwickelnde Wahrheit ist beides oder keins von beiden«; ja von demselben wird (in der von Fichte etc. herausg. Zeitschrift für Philos. Bd. XXVIII, S. 8—9, 1856) das Festhalten an den Gesetzen der Identität und des ausgeschlossenen Dritten, welche die Grundsätze des »Erzheiden Aristoteles« seien, in scherzhaftem Ernst für unchristlich erklärt, weil die Versöhnung der Gegensätze der Grundgedanke des Christenthums (die Schuld als getilgte eine »felix culpa«), das Verharren im Gegensatze aber heidnisch sei. Allein jene Bemerkungen, so richtig sie auch an sich sind und so beachtenswerth, sofern wir sie als Warnungen vor einer falschen Auffassung und Anwendung des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten betrachten dürfen, beweisen doch nichts gegen die Gültigkeit des richtig verstandenen Satzes, sondern können nur durch Verwechselung des contradictorischen und des conträren Gegensatzes für Instanzen gegen denselben gehalten werden. Wer (wie Friedr. Fischer, Logik, S. 40 ff.) erst erklärt, dass er unter non-A etwas anderes verstehe, als die übrigen Logiker, nämlich nicht, wie jene, den contradictorischen, sondern den conträren Gegensatz, und hernach denselben

vorwirft, dass das von ihnen aufgestellte Gesetz unrichtig sei, weil es nämlich, wenn es nach seiner eigenen Terminologie gedeutet wird, nicht mehr zutrifft: der verfährt nicht anders, als etwa jener, welcher erst die Erklärung gäbe, dass er, von dem Euklidischen Gebrauche abweichend, unter Dreieck das sphärische Dreieck verstehen oder mitverstehen wolle, und hernach den Euklid tadelte, weil dieser fälschlich lehre, die Summe der Dreieckswinkel sei immer gleich zwei rechten. Doch hat der Tadel ein gewisses Recht gegenüber der ungenauen Formel: jedem Gegenstande kommt entweder ein Begriff oder dessen Gegentheil zu. Hält man sich aber streng an den Begriff des contradictorischen Gegensatzes, so bezeichnen dessen Glieder nur das Vorhandensein und den Mangel einer genauen Uebereinstimmung der Vorstellungscombination mit der Wirklichkeit. Dass nun stets eins dieser beiden Glieder wahr sein müsse, und also der Satz des ausgeschlossenen Dritten, der richtig verstanden nur dies aussagt, allgemeingültig sei, kann keinem begründeten Zweifel unterliegen, und liegt schon in den Definitionen der Wahrheit und Falschheit, der Bejahung und Verneinung; denn diesen gemäss heisst: die Verneinung für falsch erklären, so viel als: die Abweichung von der Wirklichkeit leugnen, also so viel als: bejahen oder die Bejahung für wahr halten; ebenso heisst: die Bejahung für falsch erklären, so viel als: die Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit leugnen, was wiederum gleichbedeutend ist mit: verneinen oder die Wahrheit der Verneinung anerkennen. Nur darf die Verneinung nicht mit der Bejahung des conträr entgegengesetzten Prädicates verwechselt werden: nicht sterblich (was sich auch vom Steine sagen lässt) ist nicht gleichbedeutend mit unsterblich oder ewig, nicht gut (»niemand ist gut als Gott«) nicht mit schlecht oder böse (das neugeborene Kind ist nicht moralisch gut, sondern bedarf der Erziehung und der Selbstbildung, um gut zu werden; aber dies heisst nicht: das Neugeborene ist moralisch böse), und so in allen ähnlichen Fällen. Die Wahrheit der Verneinung, welche die Uebereinstimmung der affirmativen Behauptung mit der Wirklichkeit ausschliesst, schliesst darum nicht irgend welchen Grad, auch nicht den höchsten, der Annäherung an die Uebereinstimmung aus. Die Frage, ob dieser Angeklagte dieses bestimmten Verbrechens schuldig sei, muss verneint werden, wenn nur eine halbe Schuld stattfindet, weil in diesem Falle die Voraussetzung der Schuld, an der Wirklichkeit gemessen, nicht zutrifft; aber die Verneinung dieser Frage macht die fernere Frage nicht überflüssig, sondern nothwendig, ob und in welchem Grade eine Annäherung an die volle Schuld statthabe. Der Irrthum, der die Möglichkeit der halben Schuld und halben Zurechnung verkennt, liegt nicht in der contradictorischen Disjunction: schuldig oder nicht, sondern erst in der Verwechselung der Negation dieser bestimmten Schuld mit der Affirmation einer völligen Unschuld, da doch die Verneinung der Schuld in dem Sinne, wie die Anklage sie behauptete, die Möglichkeit eines gewissen Grades von Schuld offen lässt. So ist auch die Verneinung der vollen Zurechnungsfähigkeit stets wahr, wenn die Bejahung derselben falsch ist; aber dieselbe darf keineswegs der

Behauptung der vollen Zurechnungsunfähigkeit gleichgesetzt werden. Die Uebergangsformen zwischen verschiedenen Arten der nämlichen Gattung sind ein Mittleres zwischen positiv bestimmten Existenzen, die sich nicht wie Sein und Nichtsein, sondern wie Sosein und Anderssein zu einander verhalten; derartige Uebergänge aber werden durch das Gesetz des zwischen der Bejahung und Verneinung des Nämlichen ausgeschlossenen Dritten nicht mit ausgeschlossen: das Graue ist nicht ein Mittleres zwischen dem Weissen und Nichtweissen, sondern zwischen dem Weissen und Schwarzen, gehört aber ebensowohl, wie das Schwarze, zum Nichtweissen; der gemischte Charakter ist nicht ein mittlerer zwischen dem guten und nicht-guten, sondern zwischen dem guten und bösen, gehört aber selbst zu den nicht-guten Charakteren. So ist auch die stufenweise Entwickelung der Erkenntniss und allmähliche Annäherung an die volle Wahrheit durch jenen Grundsatz nicht ausgeschlossen. Parteiansichten, die einander als conträre Gegensätze entgegenstehen, sind in der Regel beide falsch, aber auch beide nicht ohne ein Wahrheitselement, indem sie nach den beiden entgegengesetzten Seiten hin von der reinen Wahrheit abweichen. In Fällen dieser Art fordert die Anwendung des Gesetzes vom ausgeschlossenen Dritten viele Behutsamkeit, da die Verwechselung des contradictorisch entgegengesetzten Urtheils und des Urtheils mit conträr entgegengesetztem Prädicate hier sehr nahe liegt und die Verneinung, die nach ihrem logischen Sinne nur den Mangel einer genauen Uebereinstimmung in allem, mithin das Vorhandensein einer Abweichung mindestens in einigem bezeichnen soll, gar leicht, zumal bei einer Verflechtung mit praktischen Motiven, zur vollen Abweichung in allem theils den Urtheilenden selbst hinführt, theils von Anderen darauf gedeutet wird, so dass dann die Bekämpfung der einen Partei mit dem Anschluss an die entgegengesetzte unzertrennlich verknüpft zu sein scheint. Unter solchen Verhältnissen mag, falls es sich um praktische Interessen handelt, auch der, welcher geistig von beiderlei Parteiirrthümern frei ist, um nicht in vernichtender Isolirung unterzugehen, und um nicht den Kern zugleich mit der Schale, den Gedanken selbst mit dem inadäquaten Ausdruck preiszugeben, dem Solonischen Gesetze gemäss sich zum Anschluss an den erträglicheren Parteiirrthum hindrängen lassen, oder doch bei der Nichtbekämpfung desselben sich beruhigen; in theoretischer Beziehung aber ist es logische Pflicht, sich selbst und denen, die ohne Nebenrücksichten die Wahrheit suchen, die Unwahrheit beider Extreme klar zu machen, und statt des einfachen Ja oder Nein die Begriffs- und Urtheilsbildung zu suchen, die eine angemessenere Fragestellung ermöglicht. Treffend sagt Dr. Richard (in der Schrift: Reiner Stockhausen, mit Gutachten von M. Jacobi, F. W. Böcker, C. Hertz, Fr. Richarz, Elberfeld 1855, S. 131 ff.): »Die Unmöglichkeit, gewisse kategorische Fragen, wie die nach Gesundheit oder Krankheit, Zurechnungsfähigkeit oder Zurechnungsunfähigkeit, eben so kategorisch mit einem kurzen Ja oder Nein zu erledigen, ist der ärztlichen Wissenschaft, zumal von Juristen, die für ihre Entscheidungen stets bündiger Aussprüche der Sachverständigen bedürfen, nicht

selten zum Vorwurfe gemacht und für ein Zeichen der Inferiorität ihres Standpunctes ausgegeben worden. Mit grossem Unrecht; denn gerade auf dem Wege des Fortschreitens entdeckt der Naturforscher mit Erweiterung seines Gesichtskreises häufig für bis dahin als verhältnissmässig einfach angesehene Phänomene und Begriffe neue und weitere Bedingungen und Beziehungen, welche die bisherige schlichte Bejahung oder Verneinung aus dem praktischen Lebensbedürfniss erhobener Fragen nicht mehr statthaft erscheinen lassen«. (Es ist mit Zurechnungsfähigkeit und Unfähigkeit, wie mit Mündigkeit und Unmündigkeit: die naturwissenschaftliche, wie die pädagogische Beurtheilung findet eine continuirliche Stufenfolge, und erst das praktische Bedürfniss zieht feste Grenzen, die nur nach juristischen Normen zu bestimmen sind.) In der Homerischen Frage bezeichnet der unvermittelte Gegensatz der extremen Ansichten das Anfangsstadium der Untersuchung; die gereiftere wissenschaftliche Behandlung der Frage sucht nach Möglichkeit zu erforschen, nicht ob, sondern wie weit das Werk auf den Einen oder die Vielen zurückzuführen sei. Mit Recht sagt in diesem Sinne ein neuerer Philologe: »man sollte endlich aufhören, die Homerische Frage auf ja und nein zu stellen« (G. Curtius in der Zeitschr. für die östr. Gymn. 1854, S. 115, der jedoch den Sitz der Poesie zu ausschliesslich in den einzelnen Liedern und nicht auch in der Harmonie des Ganzen sucht, und daher, so sorgsam er im Uebrigen alle Momente abwägt, doch wohl mit Unrecht die einheitliche Gestaltung des Ganzen, soweit eine solche thatsächlich vorliegt, ohne die Voraussetzung eines ursprünglichen umfassenden Planes im Geiste des Einen Dichters der Achilleis schon aus der Einheit des Stoffes, der Gemeinsamkeit des poëtischen Geistes und der Nacharbeit Späterer verstehen zu können glaubt). Die Frage: war Thales Theist? kann weder bejaht, noch in dem Sinne verneint werden, als ob er Atheist gewesen sei, da sein Standpunct noch vor und unter dem Gegensatze des ausgeprägten reinen Theismus und Atheismus als deren gemeinsame Indifferenz liegt. Das Gleiche gilt von der Frage, ob er als Naturphilosoph der dynamischen oder der mechanischen Ansicht gehuldigt habe. Die Frage, ob Sokrates als Philosoph ein Vertreter der antiken Sitte und des antiken naiven Glaubens seines Volkes gewesen sei, muss ebensowohl verneint werden, wie die andere, ob er mit den Sophisten die gleiche Richtung getheilt habe, weil sein Standpunct bereits über diesen beiden Gegensätzen als deren höhere Vermittelung liegt; durch eine Missdeutung aber, welche leicht eintritt und so lange die Eigenthümlichkeit des höheren Standpunctes verkannt wird, sogar unvermeidlich ist, ist schon von seinen ältesten Anklägern die berechtigte Verneinung der ersten Frage als Grund der Bejahung der zweiten, und von nicht wenigen seiner antiken und modernen Vertheidiger die berechtigte Verneinung der zweiten als Grund der Bejahung der ersten angesehen worden. In den naiven Aussagen der Kinder und der Personen von kindlichem Gemüthe, die nicht die Richtung auf strenge Prüfung des objectiven Thatbestandes haben, ist nicht selten insofern Wahrheit, als darin ihr wirkliches subjectives Gefühl

zum Ausdruck kommt, während die Vorstellungen, worin sich dasselbe verkörpert, nicht in genauer Uebereinstimmung mit der äusseren Wirklichkeit stehen; wird nun die Frage nach der Wahrheit derartiger Aeusserungen auf ja und nein gestellt, so scheint zwar der Satz des ausgeschlossenen Dritten dieses Verfahren zu rechtfertigen, und rechtfertigt es in der That, sofern die Verneinung in rein logischem Sinne dahin verstanden wird, dass nicht eine vollkommene Uebereinstimmung in allem statthabe, aber nicht, sofern die Verneinung auf volle Abweichung gedeutet wird. Nicht selten ist in dieser Beziehung die Formulirung der Frage schwieriger, als die Beantwortung, wesshalb auch in Criminalfällen die Antwort: schuldig oder nicht schuldig, den Geschwornen überlassen werden darf, die Fragestellung aber den wissenschaftlich gebildeten Richtern zufällt. Ein philosophisches System kann theilweise wahr sein, indem es wahre Urtheile neben unwahren enthält, aber auch, indem jeder einzelne Satz sich der Wahrheit nur mehr oder minder annähert; und geht bei strenger Consequenz durch das ganze System ein gleicher Charakter hindurch, so kann dieselbe Art und Stufe der Annäherung, welche in den Principien des Systems liegt, in allen einzelnen Sätzen desselben sich wiederfinden. Die verschiedenen Systeme, die im Laufe der Geschichte hervorgetreten sind, dürfen in diesem Sinne als die verschiedenen Entwickelungsstufen der menschlichen Erkenntniss und als Grade der Annäherung an das Wissen angesehen werden. Wer heute noch angesichts dieser geschichtlichen Entwickelung der wissenschaftlichen Begriffe fähig ist, Fragen wie folgende in jenem falschen Sinne nur einfach auf ja und nein zu stellen: ob der menschliche Wille frei sei oder nicht, ob die Freiheit ein wahres Gut sei oder nicht, ob die neutestamentlichen Schriften die christliche Gesammtoffenbarung enthalten oder nicht, ob in Plato die Idee der Philosophie sich verkörpert habe oder nicht, und so unzählige von ähnlicher Art: der beweist nur, dass er niemals über die betreffenden Prohleme gründliche Studien gemacht hat; denn sonst würde er zuvor fragen: was ist die Freiheit? was ist Offenbarung? was ist Wahrheit etc.? In welchem Sinne und Maasse gilt die Bejahung und in welchem Sinne und Maasse die Verneinung? Hier dürfen nicht Vorstellungen, die vor der wissenschaftlichen Untersuchung entstanden sind, als selbstverständlich vorausgesetzt und nur noch ihre objective Gültigkeit in Frage gestellt werden (in dieser Form, die sie vor der Untersuchung haben, sind sie gewiss nicht schlechthin gültig, aber auch ebensowenig schlechthin ungültig); sondern darin eben besteht die Hauptaufgabe, den wahrhaft gültigen Begriff aufzufinden — eine Aufgabe, die freilich nicht der Bequemlichkeit zusagt, welche das Denken scheut, dessen Anstrengung gerade hier die allerhöchste sein muss, noch auch jenem unruhigen Thätigkeitsdrange, der nur gleich mit einem fertigen Ja oder Nein an die äussere Praxis, sei es des Stabilisirens oder des Revolutionirens herangehen will, aber auch niemals von den Fesseln jener schlechten Gegensätze sich loszuwinden vermag; denn die echte Geistesfreiheit ist der vorbehaltene Lohn der uninteressirten Hingabe an den reinen Gedanken. So entschieden

aber jeder falschen Beruhigung bei einer oberflächlichen Bejahung oder Verneinung entgegengetreten werden muss, eben so entschieden ist auch die Ueberzeugung festzuhalten, dass es eine reine Wahrheit gebe, in deren Erreichung die Stufenordnung der Annäherungen ihr Ziel und ihren Abschluss finde und sich zum adäquaten Wissen vollende, so dass nunmehr die recht gestellte Frage, welche die sachgemässen Determinationen bereits in sich selbst aufgenommen hat, allerdings entweder mit Ja oder mit Nein zu beantworten ist. Auf ihrem begrenzten Gebiete hat die Mathematik fast durchweg (und grossentheils auch die Naturwissenschaft) dieses Ziel erreicht, so dass ihre Entwickelung fast nur Fortbau und fast nirgends Umbau sein darf. Es wäre Thorheit, diesen hohen Vorzug für einen Mangel der Mathematik als einer untergeordneten Wissenschaft, in der noch die Gesetze des reflectirenden Verstandes gelten, zu erklären; nur das ist wahr, dass der Mathematik bei der einfacheren Natur ihrer Probleme die Erreichung der reinen Wahrheit leichter war, als der Philosophie und der Mehrzahl der übrigen Wissenschaften, die jedoch alle, jede auf ihrem Gebiete, das gleiche Ziel in allmählichem Fortschritt zu erreichen bestimmt sind.

Wie sich das logische Bewusstsein von dem Satze des Widerspruchs bei Parmenides in der Polemik gegen Heraklits gemeinsame Bejahung der contradictorischen Gegensätze entwickelt hat, so lässt sich der Ursprung der Lehre vom ausgeschlossenen Dritten in der Aristotelischen Opposition gegen die Platonische Annahme eines zwischen Sein und Nichtsein zwischentretenden Dritten oder Mittleren nachweisen. Plato stellt auf die eine Seite die Ideen, als das, was ist, auf die entgegengesetzte Seite die Materie als das, was nicht ist (nichtsdestoweniger aber das Substrat der sinnlichen Dinge ausmacht), und zwischen Beide als das Dritte die sinnlichen Dinge, die nach ihm als ein unbestimmt Vieles und in unablässigem Werden und Wechsel Begriffenes weder wahrhaft sind, noch auch nicht sind, und als deren wahrer Ort also die Mitte zwischen Sein und Nichtsein betrachtet werden muss. Rep. 479 C: *καὶ γὰρ ταῦτα ἐπαμφοτερίζειν, καὶ οὔτ' εἶναι οὔτε μὴ εἶναι οὐδὲν αὐτῶν δυνατὸν παγίως νοῆσαι οὔτ' ἀμφότερα οὔτ' οὐδέτερον. ἔχεις οὖν — ὅποι θήσεις καλλίω θέσιν τῆς μεταξὺ οὐσίας τε καὶ τοῦ μὴ εἶναι*; — Aristoteles dagegen lässt kein Mittleres zwischen den Gliedern des Widerspruchs, zwischen Sein und Nichtsein zu. Metaph. IV, 7, § 1: *ἀλλὰ μὴν οὐδὲ μεταξὺ ἀντιφάσεως ἐνδέχεται εἶναι οὐθέν.* Ib. § 5—6: *ἀνάγκη τῆς ἀντιφάσεως θάτερον εἶναι μόριον ἀληθές — ἀδύνατον ἀμφότερα ψευδῆ εἶναι.* Cf. Analyt. post. I, 2: *ἀντίφασις δὲ ἀντίθεσις, ἧς οὐκ ἔστι μεταξὺ καθ' αὑτήν.* Die Annahme eines Mittleren, meint Aristoteles, führe auf die absurde Consequenz, dass das Seiende gleichsam anderthalbfach sei, nämlich aus dem Sein und halben Sein bestehend, ja dass auch zwischen dem Mittleren und dem Sein, so wie zwischen demselben und dem Nichtsein, wiederum ein Mittleres angenommen werden müsse, und so fort ins Unendliche. Metaph. IV, 7, § 9: *ἔτι εἰς ἄπειρον βαδιεῖται καὶ οὐ μόνον ἡμιόλια τὰ ὄντα ἔσται ἀλλὰ πλείω.* — Wie Aristoteles, so lehrt auch noch Wolff (Ontolog. § 52): inter contradictoria non

dari medium; (Log. § 532): propositionum contradictoriarum altera necessario vera. (Seltsam ist, da doch diese Wolffischen Worte nur die Uebersetzung jener Aristotelischen sind, wie Bachmann, Log. S. 62, meinen kann, der Satz des ausgeschlossenen Dritten finde sich als Princip der Wissenschaft erst in der neueren Zeit, und zwar bei Wolff.) — Baumgarten gebraucht die Formel (Metaph. § 10): omne possibile aut est A aut non A, seu omni subiecto ex omnibus praedicatis contradictoriis alterutrum convenit — eine Formel, welche schon die oben berührte Missdeutung nahe legt, als sollte zu einer allgemeinen Vergleichung eines jeden möglichen Subjectsbegriffs mit einem jeden möglichen Prädicatsbegriffe aufgefordert werden. Kant (Logik, S. 75) erklärt den Satz (den er ungenau Satz des ausschliessenden Dritten nennt) für den Grund der logischen Nothwendigkeit in apodiktischen Urtheilen, ohne die Formel näher zu bestimmen. Im Anschluss an Kant sagt Kiesewetter: »jedem logischen Gegenstande muss von zwei einander widersprechenden Merkmalen nothwendig eins zukommen«. Die Nothwendigkeit liegt hierbei jedoch nur in der nicht abzuweisenden Wahl; aber welches von den beiden Gliedern des contradictorischen Gegensatzes zu wählen sei, lehrt der Grundsatz überhaupt nicht und am allerwenigsten mit apodiktischer Gewissheit, wesshalb jene Auffassung des Satzes als eines Princips apodiktischer Urtheile auf einem Missverständniss beruht. Krug (Denklehre, § 19), der (nach dem Vorgange von Polz, comm. metaph. S. 107 sqq.) die Anwendbarkeit des Satzes in seiner gewöhnlichen Form auf Gattungsbegriffe bestreitet (s. o. S. 211), wählt die Formeln: »unter entgegengesetzten Bestimmungen eines Dinges darfst du nur eine setzen, und wenn diese gesetzt ist, musst du die andere aufheben«, was jedoch vielmehr eine Formel für den Satz des Widerspruchs ist, und: »es muss jedem als durchgängig bestimmt gedachten Gegenstande jedes mögliche Merkmal entweder zukommen oder nicht«, in welcher Formel beide Grundsätze zusammengefasst sind; Krug nennt diesen Satz das Princip der allseitigen Bestimmbarkeit. Fries (Log. § 41) gebraucht die Formeln: »jedem Gegenstande kommt entweder ein Begriff oder dessen Gegentheil zu«, oder: »jedem Dinge kommt jeder Begriff entweder bejahend oder verneinend zu«, und wählt den Namen: Satz der Bestimmbarkeit jedes Gegenstandes durch jedes Prädicat. Hierdurch aber wird die schon durch Baumgartens Formel (s. o.) nahe gelegte Missdeutung des Satzes noch mehr provocirt. Gegen eine derartige falsche Auffassung ist Hegel's Tadel (Logik I, 2, S. 66 ff.; Encycl. § 119) berechtigt, aber nicht gegen den Satz selbst. Hegel sagt: »der Unterschied an sich giebt den Satz: alles ist ein wesentlich unterschiedenes, oder wie er auch ausgedrückt worden ist, von zwei entgegengesetzten Prädicaten kommt dem Etwas nur das Eine zu, und es giebt kein Drittes«. (Dies ist jedoch in der Beziehung nicht genau, dass die Bestimmung, nur das eine Prädicat, und nicht beide zumal, komme dem nämlichen Subjecte zu, vielmehr dem Satze des Widerspruchs angehört; der Satz des ausgeschlossenen Dritten dagegen sagt, jedenfalls das eine Prädicat, und nicht keins von beiden.

komme dem nämlichen Subjecte zu, was auch Hegel selbst Logik, I, 2, S. 67 anerkennt). Hegel nennt den Satz in jener Form Satz des Gegensatzes oder der Entgegensetzung oder auch Satz des ausgeschlossenen Dritten. Er meint, dieser Satz widerspreche dem Satze der Identität, und bekämpft ihn insbesondere durch die Bemerkung, es gebe allerdings ein Drittes oder Mittleres zwischen + A und — A, nämlich A selbst seinem absoluten Werthe nach; auch die Null sei ein Drittes zwischen plus und minus. Allein hier werden von Hegel jene logischen Verhältnisse mit mathematischen identificirt, von denen sie trotz einiger Aehnlichkeit doch wesentlich verschieden sind. Zwischen der positiven und negativen Grösse im mathematischen Sinne besteht nicht ein contradictorischer, sondern ein conträrer Gegensatz (was auch bereits Kant mit Recht bemerkt in seinem »Versuch, den Begriff der negativen Grössen in die Weltweisheit einzuführen«, 1763, verm. Schriften, hrsg. v. Tieftrunk, I, S. 265 ff.). Die negative Grösse — A ist keineswegs mit der logischen Verneinung des + A identisch. Eine Grösse braucht nicht entweder = + A oder = — A zu sein, wohl aber entweder = + A oder nicht = + A, und ebenso entweder = — A oder nicht = — A, und ihrem absoluten Werthe nach, abgesehen von dem Vorzeichen, entweder = A oder nicht = A. Mit Recht hält Herbart und seine Schule an der Gültigkeit des Grundsatzes vom ausgeschlossenen Dritten fest. S. Herbart, L. z. Einl. in die Phil. § 39; commentatio de principio logico exclusi medii inter contradictoria non negligendo, Gotting. 1833; cf. Hartenstein, diss. de methodo philosophica logicae legibus adstringenda, finibus non terminanda, Lips. 1835; Drobisch, Logik, 2. A. § 57, 3. A. § 60.

§ 79. Der Grundsatz des Widerspruchs und der Grundsatz des ausgeschlossenen Dritten lassen sich in der Formel zusammenfassen: A ist entweder B oder ist nicht B; jedem Subjecte kommt jedes fragliche Prädicat entweder zu oder nicht; oder: von contradictorisch einander entgegengesetzten Urtheilen ist jedesmal das eine wahr, das andere falsch; oder: auf jede völlig bestimmte und allemal in dem gleichen Sinne verstandene Frage, die auf die Zugehörigkeit eines bestimmten Prädicates zu einem bestimmten Subjecte geht, muss entweder ja oder nein geantwortet werden. Diese Formeln enthalten den Satz des Widerspruchs, indem sie zwei einander ausschliessende Glieder statuiren, also aussagen, dass Bejahung und Verneinung des Nämlichen nicht zusammen wahr sei; A ist entweder B oder ist nicht B. Sie enthalten aber auch den Satz des ausgeschlossenen Dritten, indem sie nur zwei einander ausschliessende Glieder statuiren,

also aussagen, dass jedes Dritte neben Bejahung und Verneinung des Nämlichen unzulässig, also nicht beides falsch, sondern irgend eins der beiden Glieder wahr sei: A ist entweder B oder ist nicht B; es giebt kein Drittes. Die Zusammenfassung der Grundsätze des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten in den vorstehenden Formeln mag das Princip der contradictorischen Disjunction (principium disiunctionis contradictoriae) genannt werden.

Die vernunftgemässe Fragestellung ist auch bei der Anwendung dieses Princips wiederum die natürliche Voraussetzung.

Das Hinüberziehen der Verneinung zum Prädicate: »A ist entweder B oder non-B«, ist nicht falsch, wofern unter non-B nur der contradictorische Gegensatz verstanden wird, ist aber eine unnütze Künstelei, die leicht die falsche Deutung auf den conträren Gegensatz veranlasst.

Die einfachste metaphysische Formel des Princips der contradictorischen Disjunction findet sich schon bei Parmenides (fragm. vs. 72. ed. Mullach; ap. Simplic. ad Arist. Phys. fol. 31 B): *ἔστιν ἢ οὐκ ἔστιν*, jedoch hier nur im Sinne des Satzes vom Widerspruch, so dass die gemeinsame Wahrheit der Behauptung des Seins und des Nichtseins dadurch abgewiesen wird: Sein und Nichtsein können nicht zusammenbestehen, das Eine schliesst das Andere aus. Aristoteles hingegen gebraucht die zusammenfassende Formel vorwiegend im Sinne des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten. Metaph. IV, 7, § 1: *ἀλλὰ μὴν οὐδὲ μεταξὺ ἀντιφάσεως ἐνδέχεται εἶναι οὐθέν, ἀλλ' ἀνάγκη ἢ φάναι ἢ ἀποφάναι ἓν καθ' ἑνὸς ὁτιοῦν.* Ib. 8, § 6: *πᾶν ἢ φάναι ἢ ἀποφάναι ἀναγκαῖον.* Categ. c. 10, p. 13 b, 27: *ἐπὶ τῆς καταφάσεως καὶ τῆς ἀποφάσεως ἀεὶ — τὸ ἕτερον ἔσται ψεῦδος καὶ τὸ ἕτερον ἀληθές.* Cf. Anal. post. I, 11: *τὸ δ' ἅπαν φάναι ἢ ἀποφάναι ἡ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπόδειξις λαμβάνει.* Aristoteles sucht den Satz auf Grund der Voraussetzung, dass nicht das Nämliche sein und auch nicht sein könne, aus den Definitionen der Wahrheit und Unwahrheit herzuleiten. Jedes Urtheil muss (da es eine subjective Behauptung über das objective Sein ist) unter eine der vier Combinationsformen fallen: das Seiende verneinen, das Nichtseiende bejahen; das Seiende bejahen, das Nichtseiende verneinen. Hiervon sind die beiden ersten falsch, die beiden letzten wahr (weil in jenen der Gedanke von der Wirklichkeit abweicht, in diesen ihr entspricht). Es ist also unter Voraussetzung des Seins die eine Aussage wahr, die andere falsch, und unter Voraussetzung des Nichtseins ebenso. (Also ist jedenfalls entweder die Bejahung oder die Verneinung wahr, und daher, da doch Wahrheit unser Ziel ist, *ἢ φάναι ἢ ἀποφάναι ἀναγκαῖον*, aber nicht beides falsch und ein Drittes, Mittleres wahr; für ein Mittleres ist kein Raum mehr geblieben; es müsste, wenn es wahr oder auch nur überhaupt denkbar sein und eine Beziehung auf Wahrheit und Un-

wahrheit, wie sie jedem Urtheil wesentlich ist, haben sollte, selbst eins jener Combinationsglieder sein, was es doch seinem Begriffe nach nicht ist; denn) es wird (in dem Mittleren) weder das Seiende verneint oder bejaht, noch das Nichtseiende. In dieser Weise scheint die unvollständig ausgedrückte Argumentation des Aristoteles gegen das Mittlere, Metaph. IV, 7, § 2 und § 6 aufgefasst und ergänzt werden zu müssen. — Leibnitz (Nouv. ess. IV, 2, § 1) stellt der affirmativen Form der primitiven identischen Vernunftwahrheit: »jedes Ding ist, was es ist«, die negative Form zur Seite: »une proposition est ou vraie ou fausse«. Er nennt diesen Satz das Princip des Widerspruchs und zerlegt ihn in die beiden Sätze, die er in sich schliesse: »qu'une proposition ne saurait être vraie et fausse à la fois«, und: »qu'il n'y a point de milieu entre le vrai et le faux, ou bien: il ne se peut pas qu'une proposition ne soit ni vraie ni fausse«. Ebenso nennt Leibnitz (Théod. I, § 44) »principe de la contradiction« dasjenige, »qui porte que de deux propositions contradictoires l'une est vraie, l'autre fausse«. Mithin versteht Leibnitz hier unter dem Princip des Widerspruchs denjenigen Satz, welcher den sonst allgemein sogenannten Satz des Widerspruchs und den Satz des ausgeschlossenen Dritten gemeinsam in sich begreift. An anderen Stellen jedoch (z. B. im zweiten Schreiben an Clarke) folgt Leibnitz der gewöhnlichen Terminologie. Wolff (Ontol. § 52; Log. § 532) stellt die Formeln auf: »quodlibet vel est, vel non est«; »propositionum contradictoriarum altera necessario vera, altera necessario falsa«, und sagt: »patet per se, eidem subiecto A idem praedicatum B vel convenire, vel non convenire«. Sowohl von den früheren, als von den späteren Logikern haben manche mit Unrecht die Formel: A ist entweder B oder nicht B, welche das Princip des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten in sich vereinigt, für den reinen Ausdruck des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten gehalten. — Vgl. zu dem Ganzen auch Katzenberger, Grundfragen der Logik, Leipzig 1858.

§ 80. Die vorstehenden Grundsätze finden nicht auf solche Urtheile Anwendung, deren Prädicate zu einander im Verhältniss des conträren Gegensatzes (wie positive und negative Grössen) stehen. Es können vielmehr bei diesem Verhältniss unter gewissen Voraussetzungen a. beide Urtheile falsch, aber auch b. beide Urtheile wahr sein. Beide können falsch sein 1. wenn dem Subjecte derjenige Begriff, der den beiden einander conträr entgegengesetzten Prädicaten als der gemeinsame Gattungsbegriff übergeordnet ist, nicht als Prädicat zukommt (welches Verhältniss von Kant dialektische Opposition genannt wird); 2. wenn jener Gattungsbegriff dem Subjecte zwar zukommt, aber ausser den beiden einander conträr entgegengesetzten Prädicaten noch andere Artbegriffe

unter sich fasst, in welchem letzteren Falle der Satz des zwischen conträren Gegensätzen in der Mitte liegenden Dritten (principium tertii intervenientis inter duo contraria) zur Anwendung kommt. Beide Urtheile können aber auch wahr sein, und zwar dann, wenn das Subject einen Gegenstand bezeichnet, der weder schlechthin einfach, noch auch ein blosses Aggregat, sondern eine synthetische Einheit mannigfacher Bestimmungen ist; sofern nämlich unter diesen einzelne zu einander im Verhältniss des conträren Gegensatzes stehen, so findet auf dieselben der Satz der Vermittelung (principium coincidentiae oppositorum) Anwendung, nach welchem alle Entwickelung auf dem Kampf und der Vermittelung der Gegensätze beruht.

Urtheile, deren Prädicate zu einander in conträrem Gegensatz (s. oben § 53) stehen, z. B. Cajus ist froh, Cajus ist traurig — sind von Urtheilen, die als Urtheile zu einander in conträrem Gegensatz (s. oben § 72) stehen, z. B. alle Menschen sind gelehrt, kein Mensch ist gelehrt — wohl zu unterscheiden. Jene können nicht nur beide falsch, sondern in gewissem Sinne auch beide wahr sein, wie z. B. in dem Gefühle der Wehmuth Freude und Trauer beide enthalten sind; diese dagegen können zwar beide falsch, aber nicht beide wahr sein (s. unten § 97). Von diesen beiden Verhältnissen ist das des contradictorischen Gegensatzes (z. B. Cajus ist froh, Cajus ist nicht froh; alle Menschen sind gelehrt, es sind nicht alle Menschen gelehrt) verschieden, dessen Glieder (nach § 79) weder beide wahr, noch beide falsch sein können.

Plato lehrt, ein und dasselbe Ding könne verschiedene und auch einander entgegengesetzte Qualitäten in sich vereinigen, wiewohl die Qualität selbst niemals mit der entgegengesetzten identisch sei (Phaedon p. 103 B; vgl. Soph. p. 257 B, wo das *ἐναντίον* von dem *ἕτερον* unterschieden wird). — In ähnlicher Weise erklärt Aristoteles, dass zwar der Gegenstand wechsele, indem er nacheinander die entgegengesetzten Eigenschaften annehme, dass aber die Eigenschaft ihrem Begriffe nach sich selbst stets gleich bleibe (Metaph. IV, 5, § 40). Indem Aristoteles mit Bestimmtheit ausspricht, dass nur der contradictorische Gegensatz jede Mitte ausschliesse, giebt er deren Möglichkeit bei conträren Gegensätzen zu (Metaph. IV, 7, § 1; cf. Categ. 10, p. 13 B, 2: *ἐπὶ γὰρ μόνων τούτων ἀναγκαῖον ἀεὶ τὸ μὲν ἀληθές, τὸ δὲ ψεῦδος εἶναι*). — Die späteren Logiker haben selten die Verhältnisse der Urtheile mit conträr entgegengesetzten Prädicaten einer genauen Beachtung gewürdigt. Augustin sagt in seiner kurzen Lehrschrift an den Laurentius de fide, spe et caritate cap. 5: omnis natura etiamsi vitiosa est, in quantum natura est, bona est, in quantum vitiosa est, mala est. Quapropter in his contrariis, quae mala et bona vocantur, illa dialectico-

rum regula deficit qua dicunt nulli rei duo simul inesse contraria. Nullus enim aër simul est et tenebrosus et lucidus, nullus cibus aut potus simul dulcis et amarus, nullum corpus simul ubi album ibi et nigrum .... sed mala omnino sine bonis et nisi in bonis esse non possunt, quamvis bona sine malis possint. Doch unterscheidet Augustin hier nicht streng den conträren Gegensatz von dem contradictorischen. Nicolaus Cusanus und nach ihm Giordano Bruno sind die Ersten, die ausdrücklich das principium coincidentiae oppositorum aufgestellt haben. — Kant unterscheidet den Gegensatz conträrer Prädicate genau von dem Widerspruch. Urtheile der ersten Art können beide falsch sein, wie man z. B. die Prädicate der Begrenztheit und Unbegrenztheit beide mit gleichem Unrecht dem Unräumlichen, oder die des Anfangs in der Zeit und der anfangslosen unendlichen Dauer dem Zeitlosen beilegen würde; die Opposition ist hier nur eine »dialektische« oder scheinbare (Krit. der r. Vern. 2. Aufl. S. 531 ff.). Hegel und Herbart stellen, wiewohl in entgegengesetzter Weise, beide Arten des Gegensatzes wiederum auf Eine Linie, wie bereits oben näher nachgewiesen worden ist. Die Einsicht, dass das Auseinandertreten des Indifferenten in (conträre) Gegensätze und deren Vermittelung zu einer höheren Einheit die Form aller Entwickelung im Leben der Natur und des Geistes sei, darf als ein bleibendes Resultat der Schellingschen und Hegelschen Speculation angesehen werden. In diesem Sinne sagt z. B. I. H. Fichte (de princ. contrad. 1840; vgl. Ontol. 1836, S. 159, wo jedoch der »Unterschied« und »Gegensatz« fälschlich mit dem »Conträren« und »Contradictorischen« gleichgesetzt wird; S. 165 ff.), während er (S. 25) jene Verwechselung rügt, mit vollem Recht (S. 28): »est enim ubertas rei quaedam, si opposita ad se referre et in se copulare possit«, und Trendelenburg, der der dialektischen Methode Hegels die Verwechselung der logischen Negation mit der realen Opposition nachweist (Log. Unters. I, S. 31 ff., 2. u. 3. A. I, S. 43 ff.), erkennt doch an (Elem. log. Arist. ad § 9, p. 65 ed. III., vgl. Log. Unt., 2. A., II, S. 234, 3. A. II, S. 257: »solet quidem natura, quo maiora gignit, eo potentius, quae contraria sunt, complecti«. Vgl. auch die oben (§ 69, S. 174 f.) erwähnte Schrift: Gustav Knauer, conträr und contradictorisch, Halle 1868.

Wären die conträren Gegensätze durchaus unvereinbar, so gäbe es keine Mannigfaltigkeit noch Entwickelung, sondern alles würde so sein, wie Parmenides glaubt, dass das Eine allein wahrhaft Seiende sei, und in gemilderter Weise Herbart, dass ein jedes der Vielen sei, nämlich einfach und unveränderlich, unwandelbar beharrend in seiner einfachen Qualität. Wären aber die conträren Gegensätze nicht relativ selbständig gegeneinander (oder wären gar die contradictorischen Gegensätze vereinbar), so gäbe es keine Einheit noch Beharrung, sondern alles würde sich so verhalten, wie Heraklit und in einer mehr logisch bestimmten Weise Hegel glaubt, dass es sich verhalte, nämlich alles wäre fliessend, ein jedes sich selbst gleich und auch nicht gleich, und nichts durch feste Begriffe bestimmbar. In der That aber besteht beides

zumal, Einheit und Vielheit, Beharrung und Wechsel, und zwar nicht schlechthin aussereinander, wie Plato von der Idee und den sinnlichen Dingen, und kaum anders Kant von seinem »Ding an sich« und den Erscheinungen glaubt, so dass jenes nur beharrte, diese nur wechselten, sondern wie im Alterthum theilweise schon Aristoteles und die Stoiker und in unserer Zeit in noch reinerer und tieferer Weise Schleiermacher lehrt, in, mit und durcheinander, so dass der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen die einheitliche wesenhafte Form und Kraft innewohnt, und den Wechsel der Actionen das unwandelbare Gesetz beherrscht.

§ 81. Der Satz des (bestimmenden oder zureichenden Grundes unterwirft die Ableitung verschiedener Erkenntnisse von einander der folgenden Norm: Ein Urtheil lässt sich aus anderen (sachlich von ihm verschiedenen) Urtheilen dann und nur dann ableiten und findet in ihnen seinen zureichenden Grund, wenn der (logische) Gedankenzusammenhang einem (realen) Causalzusammenhange entspricht. Die Vollendung der Erkenntniss liegt darin, dass der Erkenntnissgrund mit dem Realgrunde zusammenfalle. Die Erkenntniss des gesetzmässigen Realzusammenhangs wird wiederum auf dem nämlichen Wege gewonnen, wie (nach §§ 41—42; 46; 57; 73) die Erkenntniss des Inneren der Dinge überhaupt und insbesondere der Einzelexistenz, des Wesens und der Grundverhältnisse. Es wird nämlich die äussere Regelmässigkeit der sinnlichen Erscheinungen nach der Analogie des bei uns selbst wahrgenommenen Zusammenhangs, namentlich zwischen dem Wollen und seiner Bethätigung (dessen wir zumeist durch die Anstrengung bei einem Widerstande inne werden), mit logischem Recht auf eine innere Gesetzmässigkeit gedeutet.

In der einfacheren Regelmässigkeit der äusseren und insbesondere der unorganischen Natur offenbart sich die reale Gesetzmässigkeit allerdings noch mehr auf eine anschauliche und Anerkennung erzwingende Weise, als in den mannigfach complicirten psychischen Processen; nichtsdestoweniger aber sind diese die einzigen, in welchen der eigentliche Charakter jener Gesetzmässigkeit als der Bethätigung von inneren Kräften unmittelbar der Beobachtung zugänglich ist. So lange dem Menschen noch keine Ahnung einer inneren Gesetzmässigkeit aufgegangen ist, wird von ihm auch das äussere Geschehen auf die gesetzlose Willkür dämonischer Naturwesen gedeutet.

Auch in den (objectiv-realen) Verhältnissen, auf welche die Mathematik geht, findet die genetische Betrachtung eine durchgängige

causale Gesetzmässigkeit. Der objective Zusammenhang zwischen den Grössen und zwischen den Formen besteht an und für sich, auch ohne dass das Subject ihn erkennt; auf ihm beruhen insbesondere die physikalischen Vorgänge, die unabhängig von dem erkennenden Subjecte stattfinden und die Möglichkeit der Existenz erkennender Subjecte bedingen. In der objectiven Natur der Quantität und des Raumes ist jene Regelmässigkeit begründet, die Kant fälschlich auf subjectiven Ursprung deutet.

Die logische Form des obigen Satzes besagt nur, dass die Verknüpfung von Urtheilen, wodurch aus gegebenen neue abgeleitet werden, auf einem objectiven Causalverhältniss beruhen müsse; ob aber und in welchem Sinne alles Objective in causalen Beziehungen stehe, darüber ist anderweitig (in der Metaphysik und Psychologie) zu entscheiden.

Schon Plato und Aristoteles finden in der durchgängigen Uebereinstimmung (*ὁμολογία*, *ξυνᾴδειν*, *ξυμφωνεῖν*) der Erkenntnisse untereinander und mit ihren Gründen eine wesentliche Bedingung ihrer Wahrheit. Plato lehrt (Tim. p. 28 A): *πᾶν τὸ γιγνόμενον ὑπ' αἰτίου τινὸς ἐξ ἀνάγκης γίγνεσθαι· παντὶ γὰρ ἀδύνατον χωρὶς αἰτίου γένεσιν σχεῖν.* Cf. Phaedon p. 100 A; 101 D; de Rep. VI, p. 511. Aristoteles setzt das Wesen des Wissens in die adäquate Erkenntniss der Ursachen und will, dass insbesondere auch der Schluss diese Erkenntniss gewähre, indem der Mittelbegriff dem Realgrunde entspreche, Aristot. Anal. pri. I, 32; Eth. Nicom. I, 8; Anal. post. I, 2; II, 2. Aristoteles unterscheidet in metaphysischem Betracht vier Gründe: Stoff, Form, Ursache und Zweck, Metaph. I, 3, § 1 u. öfter, in Mitbeziehung auf unsere Erkenntniss aber den Grund des Seins, des Werdens und des Erkennens, Metaph. V, 1, § 9: *πασῶν μὲν οὖν κοινὸν τῶν ἀρχῶν τὸ πρῶτον εἶναι ὅθεν ἢ ἔστιν ἢ γίγνεται ἢ γιγνώσκεται· τούτων δὲ αἱ μὲν ἐνυπάρχουσαί εἰσιν, αἱ δὲ ἐκτός.* Der Satz: »nihil fit sine causa«, gilt bei den Alten und bei den Scholastikern als ein Axiom der Physik. Cicero beruft sich auf denselben z. B. de fin. I, 6, 19 gegen Epikur: »nihil turpius physico, quam fieri sine causa quidquam dicere«. Suarez (Metaph. I, S. 235) sagt: »omnia alia, praeter ipsum (Deum), causam habent«. Jakob Thomasius (dilucid. Stahlianae, p. 127) unterscheidet: »omne ens, quod fieri dicitur, habet causam efficientem«; — »Christianis omnino statuendum est, canoni praesenti locum esse quoque universaliter in causa finali«. — Aber erst Leibnitz stellt ausdrücklich den Satz des bestimmenden oder (wie er sich später auszudrücken pflegt) des zureichenden Grundes (principium rationis determinantis sive sufficientis) dem Satze des Widerspruchs als Princip unserer Schlüsse zur Seite. Er sagt Théod. I, § 44: »il faut considérer qu'il y a deux grands principes de nos raisonnemens: l'un est le principe de la contradiction; — l'autre principe est celui de la raison déterminante, c'est que jamais rien n'arrive, sans qu'il y ait une cause ou du moins une raison déterminante«, Monadologie (Princip. philos.) § 30 sqq.; unsere Vernunftschlüsse stützen sich auf zwei grosse Principien: das Princip des Widerspruchs — und das Princip des zureichenden Grundes, kraft

dessen wir erkennen, dass kein Factum als wirklich erfunden werden und kein Satz wahr sein könne ohne einen zureichenden Grund, warum es vielmehr so, als anders sei. Im zweiten Briefe an Clarke giebt Leibnitz diesem Princip auch den Namen: »principium convenientiae«. Am Ende des fünften Schreibens an Clarke unterscheidet Leibnitz (mit Aristoteles Metaph. V, 1, § 9) dreifach: »ce principe est celui d'une raison suffisante, pour qu' une chose existe, qu' un événement arrive, qu' une vérité ait lieu«. Die erste und zweite Beziehung ist jedoch von metaphysischer und nur die dritte von logischer Art. Wolff (Ontol. § 70 sqq.; vgl. Metaph. § 30 ff.) und Baumgarten (Metaph. § 20) suchen den Satz des Grundes aus dem Satze des Widerspruchs abzuleiten, indem sie nur den letzteren als schlechthin apriorisches (jedoch mit den Erfahrungen zu combinirendes) Princip anerkennen; denn wenn der Grund einer Sache in nichts liege, so würde eben das Nichts der Grund derselben sein, was den Widerspruch enthalte, dass das Nichts als wirkendes Princip zugleich Etwas sein müsste. Der Fehler in dieser Ableitung (die Hypostasirung des Nichts) in der Formel: nichts ist der Grund, welche doch nur das grammatische Aequivalent ist für: es giebt keinen Grund) wurde jedoch schon von gleichzeitigen Gegnern nachgewiesen. Wolff erklärt (Annot. ad Met. S. 9 ff.) im Anschluss an Leibnitz (Princ. phil. § 30 sqq.; Epist. II. ad Clarc.) den Satz des Widerspruchs für den Grund der nothwendigen, den Satz des zureichenden Grundes aber für die Quelle der zufälligen Wahrheiten. Kant (Krit. der r. Vernunft, S. 232 ff.) spricht das »Gesetz der Causalität« dahin aus: »alle Veränderungen geschehen nach dem Gesetze der Verknüpfung von Ursache und Wirkung«. Er betrachtet dasselbe als einen synthetischen Grundsatz a priori und als Grund möglicher Erfahrung oder der objectiven Erkenntniss der Erscheinungen, in Ansehung des Verhältnisses derselben in der Reihenfolge der Zeit; aber er gesteht demselben keine Anwendbarkeit auf die »Dinge an sich« zu. In der Logik erklärt Kant den »Satz des zureichenden Grundes« für das Princip der assertorischen Urtheile (Log. hrsg. v. Jäsche, S. 73). Er giebt ihm (in der Abhandlung über eine Entdeckung etc. 2. A. S. 15, Ausg. der Werke von Rosenkranz I, S. 409 ff.) die Form: »jeder Satz muss einen Grund haben«, will aber dieses logische Princip dem Satze des Widerspruchs nicht beigesellen, sondern unterordnen; dagegen sei das transscendentale oder materielle Princip: »ein jedes Ding muss einen Grund haben«, aus dem Satze des Widerspruchs keineswegs ableitbar. An die Kantische Theorie anknüpfend unterscheidet Arthur Schopenhauer (über die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde, 1813) das principium rationis sufficientis essendi, fiendi, agendi, cognoscendi als die vier Grundformen der Synthesis a priori. Hegel führt (nach dem Vorgange Fichte's und der Neuplatoniker) das Gesetz des Grundes: »alles hat seinen zureichenden Grund« auf das Gesetz der Vermittelung der Gegensätze zurück: der Grund ist ihm die Einheit der Identität und des Unterschiedes (Logik I, 2, S. 72 ff.; Encycl. § 121). Herbart (Allg. Metaph. II, S. 58 ff.) sucht den realen Causalzusammen-

hang durch seine Theorie der Selbsterhaltungen der einfachen Wesen gegen Störungen beim Zusammensein mit anderen zu erklären, und die Frage, wie im Denken Grund und Folgen zusammenhangen, durch die von ihm sogenannte »Methode der Beziehungen« zu lösen, d. h. durch hypothetische Ergänzungen des Gegebenen, welche sich dadurch als nothwendig erweisen sollen, dass nur wenn sie angenommen werden, das Gesetz des Widerspruchs unverletzt bleibe. Nach Schleiermacher (Dial. S. 150 u. öfter) beruht, wie die Freiheit auf dem Fürsichsein als Kraft, so die (causale) Nothwendigkeit auf der Verflechtung in das System des Zusammenseins oder der Actionen. In den Bestimmungen Hegels, Herbarts und Schleiermachers liegt die richtige Einsicht, dass die Gesammtursache stets in den inneren Grund und die äusseren Bedingungen zu zerlegen sei (vgl. oben zu § 69, S. 172). Die nähere Darlegung und Prüfung dieser Lehren würde jedoch aus dem logischen Gebiete in das metaphysische hinüberführen. An die im Texte des Paragraphen vertretene Auffassung schliesst sich Delboeuf an, der als das Princip, welches alle unsere Schlüsse (raisonnements) legitimire, den Satz aufstellt: l'enchaînement logique des idées correspond à l'enchaînement réel des choses (s. o. zu § 75). Vgl. die Monographie von Joseph Jäkel, der Satz des zureichenden Grundes, Breslau 1868.

Das Leibnitzische principium identitatis indiscernibilium (Princ. de la nature et de la grâce, § 9; Epist. IV. ad Clarc.: »non dantur duo individua plane indiscernibilia«) kann nur in der Metaphysik, nicht in der Logik erörtert werden.

§ 82. Die Formen der unmittelbaren Schlüsse sind: theils die Ableitung eines Urtheils aus einem Begriff d. h. die analytische Urtheilsbildung, theils die Ableitung eines Urtheils aus einem Urtheil, welche wiederum sieben Arten hat, nämlich: 1. Conversion, 2. Contraposition, 3. Umwandlung der Relation, 4. Subalternation, 5. Aequipollenz, 6. Opposition, 7. modale Consequenz. Die Conversion geht auf die Stelle der Elemente des Urtheils in demselben hinsichtlich der Relation desselben und mittelbar auch oft auf die Quantität; die Contraposition geht gleichfalls auf die Stelle der Elemente des Urtheils in demselben hinsichtlich der Relation desselben, zugleich aber auch auf die Qualität und mittelbar auch oft auf die Quantität; die Umwandlung der Relation geht auf die Relation selbst. Die Subalternation betrifft die Quantität. Die Aequipollenz bezieht sich auf die Qualität; die Opposition auf die Qualität und mittelbar auch oft auf die Quantität. Die modale Con-

sequenz geht auf die Modalität der Urtheile. Alle diese Ableitungen beruhen auf den Grundsätzen der Identität und der contradictorischen Disjunction.

Aristoteles erörtert die Conversion (*ἀντιστρέφειν*, *ἀντιστροφή*), die er in den Dienst der Syllogistik stellt, Anal. pri. I, 2; 13; 17, das Verhältniss der Opposition (*ἀντικεῖσθαι*) de interpr. c. 7 ff. und die modale Consequenz de interpr. c. 13. Die Subalternation kennt Aristoteles nur als ein Element der syllogistischen Schlussbildung, nicht als eine selbständige Form. Aristoteles sagt de interpret. c. 10, p. 20 A, 39, der Satz: jeder Nicht-Mensch ist ein Nicht-Gerechter, sei gleichbedeutend mit dem Satze: kein Nichtmensch ist gerecht. Hierin liegt die qualitative Aequipollenz. Der Name der Aequipollenz aber (auf gleichgeltende Urtheile im weiteren Sinne bezogen) lässt sich zuerst bei Galenus nachweisen, welcher eine Schrift *περὶ τῶν ἰσοδυναμουσῶν προτάσεων* verfasst hat. Galenus unterscheidet auch bereits zwischen *ἀντιστρέφειν*, worunter er die Contraposition versteht, und *ἀναστρέφειν*, welches bei ihm die Conversion bezeichnet; er gebraucht beide Termini sowohl in der Anwendung auf kategorische, als auch auf hypothetische Urtheile. Bei Appuleius findet sich zuerst der lateinische Terminus aequipollens mit der Definition: »aequipollentes autem dicuntur (propositiones), quae alia enunciatione tantundem possunt et simul verae fiunt aut simul falsae, altera ob alteram scilicet«. Boëthius nennt die gleichgeltenden Urtheile iudicia convenientia oder consentientia; er gebraucht den Terminus conversio per contrapositionem für die Contraposition, und nennt die Conversion im engeren Sinne conversio simplex; diese letztere geschehe entweder principaliter, d. h. ohne Aenderung der Quantität, oder per accidens, d. h. mit Aenderung der Quantität. Im Uebrigen findet sich bei Boëthius schon ganz die Terminologie der scholastischen und der modernen formalen Logik. (S. Prantl, Gesch. der Logik I, S. 568 ff.; 583; 692 ff.) Wolff nennt die unmittelbaren Schlüsse nicht ratiocinia oder ratiocinationes (weil er unter der ratiocinatio nur die Ableitung eines dritten Urtheils aus zwei gegebenen versteht), sondern consequentias immediatas (Log. § 459); er erklärt dieselben für verkürzte hypothetische Syllogismen (§ 460) und trägt demgemäss auch die Lehre von denselben erst nach der Syllogistik vor. Kant (Log. § 41 ff.) und mit ihm die meisten späteren Logiker befolgen wiederum die entgegengesetzte Ordnung. Die Eintheilung der unmittelbaren Schlüsse gründet Kant auf seine Kategorientafel: auf der Quantität beruht nach seiner Ansicht die Subalternation, auf der Qualität die Opposition (während die Aequipollenz nur eine Veränderung des Ausdrucks in Worten, nicht der Form des Urtheils sei), auf der Relation die Conversion, auf der Modalität die Contraposition. Die späteren Logiker haben meist das Princip der Kantischen Eintheilung festgehalten, aber die mehrfachen Ungenauigkeiten, die in der Kantischen Anwendung desselben liegen, mit grösserem oder geringerem Erfolge zu beseitigen gesucht. — Die analyti-

sche Urtheilsbildung pflegt nicht den unmittelbaren Schlüssen zugerechnet zu werden (und wurde es auch noch in der 1. Aufl. dieser Logik nicht), gehört aber hierher.

§ 83. Die analytische Urtheilsbildung beruht auf dem Satze (§ 76), dass jedes Merkmal als Prädicat gesetzt werden kann. Die Unterscheidung des synthetischen und des analytischen Urtheilens betrifft die Genesis der Urtheile. Jedes Urtheil ist insofern synthetisch, als es, der Definition zufolge, das Bewusstsein über die reale Gültigkeit einer Verbindung (Synthesis) von Vorstellungen ist. Aber die Synthesis der Glieder des Urtheils kann auf verschiedene Weise entstanden sein, entweder unmittelbar durch Combination der betreffenden Vorstellungen, oder mittelbar durch Analysis einer früher gebildeten Gesammtvorstellung, in welcher die Glieder des Urtheils in unentwickelter Form bereits enthalten waren. In jenem Falle ist die Urtheilsbildung synthetisch, in diesem analytisch. Das nur aus dem Subjectsbegriff abgeleitete analytische Urtheil gilt immer nur unter der Voraussetzung dieses Subjectsbegriffes; die Gültigkeit des Subjectsbegriffes selbst kann niemals aus demselben erschlossen werden.

In jedem Urtheil ist das Subject die anderweitig zwar bestimmte, hinsichtlich des Prädicates aber noch unbestimmte Vorstellung. In den Sätzen: dieser Angeklagte ist schuldig; dieser Angeklagte ist nicht schuldig — ist das Subject die Vorstellung des Angeklagten, sofern derselbe diese bestimmte Person ist, die unter der Anklage steht, während für die Verknüpfung der Vorstellung der Schuld mit der Subjectsvorstellung in dieser gleichsam nur eine offene Stelle vorhanden ist, d. h. eine Unbestimmtheit, die im affirmativen oder negativen Sinne bestimmt werden kann und durch die Zuerkennung oder Aberkennung des Prädicatsbegriffs bestimmt wird. Ganz ebenso ist in dem Urtheil: die Erde ist ein Planet — das Subject die Erde, sofern sie anderweitig bestimmt ist, etwa als *γῆ εὐρύστερνος, πάντων ἕδος ἀσφαλὲς αἰεί*, aber hinsichtlich dessen, was das Prädicat besagt, noch unbestimmt ist. Die Urtheile: Eisen ist Metall; jeder Körper ist ausgedehnt; das Quadrat ist ein Parallelogramm — haben Sinn und Bedeutung nur insofern, als der, welcher sie bildet, im Subjectsbegriff für die im Prädicat gegebene Bestimmung nur erst eine offene Stelle, aber noch nicht diese Bestimmung selbst kennt, also das Eisen etwa nur auf Grund der unmittelbaren sinnlichen Anschauung vorstellt, unter dem Körper aber das wahrnehmbare Ding versteht, von dem es

zunächst noch dahinsteht, ob dasselbe immer auch ausgedehnt sei oder nicht, das Quadrat als gleichseitiges rechtwinkliges Viereck vorstellt, ohne dabei des Parallelismus der einander gegenüberliegenden Seiten sich bereits bewusst zu sein; in einer Nominal-Definition wird das Subject für sich nur als das den betreffenden Namen tragende Ding gedacht; das Prädicat bringt dann die nähere Bestimmung dessen hinzu, was in der Subjectsvorstellung noch unbestimmt geblieben war. Somit sind alle diese Urtheile ihrem eigenen Charakter nach synthetisch, und nur der Weg, auf welchem der Urtheilende zu der Synthesis der Urtheilsglieder gelangt, kann ein verschiedener sein. Der Recurs auf die Definition des Subjectsbegriffs bei der analytischen Urtheilsbildung hat die Bedeutung, Momente in's Bewusstsein zu rufen, die, so lange noch bloss das Subject als solches vorgestellt wurde, nicht mitgedacht worden waren; die Analysis des hierdurch vervollständigten Subjectsbegriffs ergiebt dann das Prädicat des Urtheils. Bei der synthetischen Urtheilsbildung kann entweder unmittelbar auf Grund der Wahrnehmung die Synthesis erfolgen, oder mittelbar durch ein Schliessen, welches wiederum entweder auf anderweitig bekannte Umstände sich stützt (wie bei dem Indicienbeweis für die Schuld eines Angeklagten) oder auf die im Subjectsbegriff selbst ausdrücklich gedachten Merkmale, indem aus diesen auf Grund eines causalen Abhängigkeitsverhältnisses die nothwendige Zugehörigkeit der im Prädicat gedachten Merkmale erkannt wird (z. B. aus der Gleichseitigkeit eines Dreiecks die Gleichwinkligkeit desselben); die letztbezeichnete Weise findet oft da statt, wo Kant von »Synthesis a priori« redet.

Auf Grund des Aristotelischen Satzes des Widerspruchs erklärt u. A. schon Thomas von Aquino (Summa theol. I, 2, 1) identische Sätze für absolut gewiss. Vgl. Arist. de interpr. c. 11. Später bahnten Locke's Bemerkungen (Ess. IV, 8; cf. 3; 7) über die »propositiones frivolae«, deren Prädicat nur den Subjectsbegriff oder einzelne Elemente desselben wiederhole, und Hume's Unterscheidung (Enqu. IV.; vgl. Locke's Annahmen IV, 4, 6) zwischen den Beziehungen der Begriffe, wohin die mathematischen Sätze zu rechnen seien, und den Thatsachen der Erfahrung die Kantische Unterscheidung an. Leibnitz (Nouv. ess. IV, 2; Monadologie, § 35) hält dafür, dass alle primitiven Vernunftwahrheiten identische Sätze seien. Wolffs Begriff des Axioms als der propositio theoretica indemonstrabilis (Log. § 267) fasst jedoch ausser den identischen Sätzen auch diejenigen unter sich, welche bloss aus identischen Sätzen durch Analyse und Combination abgeleitet werden (Log. § 268; 270; 273; cf. 264). Uebrigens verbirgt sich bei Wolff an den Stellen seiner Logik, wo er das hier in Frage kommende Verhältniss berührt (§ 261 ff.), hinter der Unbestimmtheit des Ausdrucks diejenige Schwierigkeit, welche später Kant durch die Unterscheidung der analytischen und synthetischen Urtheile hervorhebt. Wolff sagt (§ 262): »propositio illa indemonstrabilis dicitur, cuius subiecto convenire vel non convenire praedicatum terminis intellectis patet«. Was es heisse: »terminis intellectis patet«, will Wolff theils durch Beispiele an-

schaulich machen, theils erklärt er sich dahin, es sei darunter das Gewahrwerden zu verstehen, dass solche prädicative Bestimmungen, die zu dem Begriffe des Subjectes, wie derselbe in der Definition dargelegt werde, nicht gehören, dennoch unzertrennlich mit demselben verbunden seien: »ea, quae praedicato respondent, ab iis, quae ad subiecti notionem referimus sive quae ad definitionem eius pertinent, separari non posse animadvertimus«. Aber welches die Art und der Grund dieser unzertrennlichen Verbindung sei, sagt Wolff nicht, und so kommt ihm auch die Schwierigkeit nicht zum Bewusstsein, dass wenn das Prädicat (wie dies in den Beispielen: das Ganze ist grösser als ein Theil, die Radien des nämlichen Kreises sind einander gleich etc., der Fall ist, und nach dem Leibnitzisch-Wolffischen Grundsatze, dass alle primitiven Vernunftwahrheiten identische Sätze seien, allgemein vorausgesetzt werden zu müssen scheint) durch das blosse Zurückgehen auf die Definition des Subjectes und auf die Definitionen der einzelnen Begriffe, die in der Definition des Subjectes vorkommen, gefunden wird, dann das Urtheil ein Zergliederungsurtheil ist, welches zwar apodiktische Gewissheit hat, aber unsere Erkenntniss nicht erweitert; wenn aber jenes Zurückgehen nicht genügt, sondern das Prädicat eine wesentlich neue Bestimmung enthält, welche in dem durch die Definition angegebenen Inhalt des Subjectsbegriffs, wie weit auch die Zergliederung geführt werden mag, nicht anzutreffen ist, dann zwar unsere Erkenntniss sich erweitert, aber für diese Erweiterung der Grund der Gewissheit vermisst wird. Dies ist der Punct, wo Kant, wiewohl von einer anderen Seite her (nämlich durch die Untersuchungen von Locke und Hume) angeregt, das erste Motiv zum Hinausgehen über den Leibnitzisch-Wolffischen Standpunct findet. Kant (Krit. der r. Vern. Einl. IV; Proleg. z. e. j. k. Metaph. § 2; Log. § 36) unterscheidet mit Recht die analytische und synthetische Urtheilsbildung, überträgt jedoch mit Unrecht diesen Unterschied auf die Urtheile selbst. Analytische Urtheile (z. B. a = a, oder: alle Körper sind ausgedehnt, auf Grund der Definitionen: Gleichheit ist Identität der Grösse, der Körper ist eine ausgedehnte Substanz) nennt er solche, in welchen die Verknüpfung des Prädicates mit dem Subjecte auf Identität beruht; dieselben sagen im Prädicate nichts als das, was im Begriffe des Subjectes auch schon, wiewohl nicht mit gleicher Klarheit oder Bewusstseinsstärke, gedacht wird; sie sind blosse Erläuterungsurtheile. Synthetische Urtheile dagegen (z. B. die gerade Linie ist zwischen zwei Puncten die kürzeste, oder: jeder Körper ist schwer, welche Beispiele hier unter der Voraussetzung gelten, dass die Kürze nicht schon in die Definition der g. Linie, die Schwere nicht in die des Körpers aufgenommen sei, denn wäre so bereits der Subjectsbegriff bestimmt und beschränkt, so wären jene Urtheile analytische) nennt Kant solche, in denen die Verknüpfung des Prädicates mit dem Subjecte ohne Identität gedacht wird; in denselben kann an dem Subjecte zwar die Nothwendigkeit haften, das Prädicat hinzuzudenken, aber dieses Prädicat wird nicht wirklich, auch nicht einmal verdeckter Weise, in dem Subjecte gedacht; die synthe-

tischen Urtheile sind Erweiterungsurtheile. — Hegel will durch seine dialektische Methode den Unterschied des analytischen und des synthetischen Urtheils vermöge des Begriffs der Entwickelung des Subjectes zum Prädicate aufheben. Er sagt (Encycl. § 239): »der (dialektische) Fortgang ist das gesetzte Urtheil der Idee; — dieser Fortgang ist ebensowohl analytisch, indem durch die immanente Dialektik nur das gesetzt wird, was im unmittelbaren Begriffe enthalten ist, als synthetisch, weil in diesem Begriffe dieser Unterschied noch nicht war gesetzt«. — Aber diese Methode selbst ist unhaltbar. Ein ärmerer Inhalt kann auf keine Weise sich selbst durch sich allein zu einem reicheren potenziren. Es ist allerdings gerade in Bezug auf die echt wissenschaftliche Urtheilsbildung eine wohlbegründete Ansicht, das Subject gleichsam als den lebendigen Keim zu betrachten, aus dem die verschiedenen Prädicate hervorwachsen. So lassen sich z. B. die Begriffe des Kreises, der Gravitation etc. als der Keim, die Anlage, die Dynamis ansehen, woraus sich die reiche Mannigfaltigkeit der geometrischen Sätze oder Urtheile in der Kreislehre, der astronomischen Erkenntnisse etc. entfaltet. Aber der Keim, die Dynamis, das, was Hegel das Ansichsein nennt, ist doch nur der innere Grund der Entwickelung, zu dem noch die äusseren Bedingungen hinzutreten müssen, wenn anders die Entwickelung mehr als blosse Zergliederung sein und nicht nur zur Erhöhung der Bewusstseinsstärke des schon vorhandenen Inhalts, sondern auch zu grösserer Inhaltsfülle führen soll. So müssen in den obigen Beispielen zu dem Kreise gerade Linien als Sehnen, Tangenten, Secanten etc. in Beziehung treten, zu dem allgemeinen Princip der Gravitation die Massen und Entfernungen der Himmelskörper etc., überhaupt Elemente, die wenigstens im Verhältniss zu diesen Subjecten ein anderweitig Gegebenes sind und sich nicht aus denselben finden oder (um mit Kant zu reden) »herausklauben« lassen. Ohne dieses äussere Element wäre das methodische Verfahren wohl analytisch (blosse Setzung dessen, was schon im Subjecte liegt), aber nicht synthetisch (keine Bereicherung der Erkenntniss, kein Fortschritt zu neuen Prädicaten); mit demselben ist es wohl synthetisch, aber nicht mehr analytisch. So wesentlich also auch der Gesichtspunct der Entwickelung bei der Urtheilsbildung und überhaupt auf allen Gebieten des philosophischen Denkens ist, so wenig hat doch die dialektische Methode die Nothwendigkeit jener Kantischen Unterscheidung aufzuheben vermocht. — Schleiermacher (Dial. § 155; 308—9; Beilage E, LXXVIII, 5) erklärt den Unterschied zwischen den analytischen und den synthetischen Urtheilen für einen fliessenden oder relativen: dasselbe Urtheil könne ein analytisches und ein synthetisches sein, jenachdem das, was im Prädicate ausgesagt werde, schon in den Begriff des Subjectes aufgenommen worden sei oder noch nicht. Der Unterschied stehe aber fest in Bezug auf jedes einzelne für sich gesetzte Subject. Das unvollständige Urtheil (welches nur das Subject und Prädicat enthält) sei mehr analytisch, das vollständige (welches auch das Object enthält) sei mehr synthetisch, das absolute Urtheil (dessen Subject die Welt ist) sei wiederum analytisch. Doch ist der

Unterschied des analytischen und synthetischen Urtheilscharakters in der That nicht an den der Vollständigkeit oder Unvollständigkeit des Urtheils gebunden. Delboeuf sagt (Prolég. philos. de la géom. S. 46 ff. und Log. S. 103), der Fortschritt der Wissenschaft bestehe gerade darin, synthetische Urtheile in analytische umzuwandeln, d. h. empirisch beigefügte Prädicate in solche, deren Nothwendigkeit erhelle. Dieser an sich vollkommen richtige Gedanke vermag jedoch nicht die Kantische Unterscheidung zu relativiren; denn die Bedeutung, in welcher hier Delboeuf die Ausdrücke nimmt, ist wesentlich von der Kantischen Terminologie verschieden, wonach auch eine apodiktische Verknüpfung, die auf einem erkannten Causalverhältniss beruht, eine synthetische ist.

§ 84. Die Conversion (Umkehrung) ist diejenige Formveränderung, vermöge deren die Glieder des Urtheils ihre Stellung hinsichtlich der Relation desselben wechseln, also namentlich im kategorischen Urtheil das Subject zum Prädicate und das Prädicat zum Subjecte, im hypothetischen Urtheil aber der bedingende Satz zum bedingten und der bedingte zum bedingenden wird. Die Conversion des kategorischen Urtheils hat nur in dem Falle innere Berechtigung, wo der Prädicatsbegriff sich zur Substantivirung eignet, d. h. wo die Gesammtheit der Gegenstände, welchen das durch den Prädicatsbegriff Bezeichnete zukommt, wesentlich gleichartig ist oder eine Classe oder Gattung (im Sinne des § 58) bildet. Denn nur in diesem Falle dürfen diese Objecte unter einen substantivischen Begriff zusammengefasst werden, der sich (nach § 68) zum Subjectsbegriff eignet, während zugleich der frühere Subjectsbegriff durch seine Verschmelzung mit dem Hülfsbegriffe des Seins auf ein Inhärenzverhältniss bezogen wird und so die prädicative Form (s. § 68) annimmt. Die innere Berechtigung der Conversion des hypothetischen Urtheils unterliegt zwar im Allgemeinen keiner Beschränkung, weil dasselbe nur einen Causalzusammenhang überhaupt bezeichnet, sei es in der Richtung von der Ursache zur Wirkung oder von der Wirkung zur Ursache oder von der Wirkung zur Wirkung; sofern aber doch, namentlich wenn Zeitverhältnisse mit in Betracht kommen, die erste Voraussetzung das naturgemässeste ist, so wird häufig bei der Umkehrung die zur Bedingung gewordene Folge in der Form

eines Zweckurtheils (wenn — sein soll, so muss etc.) auszudrücken sein.

Die Frage nach der inneren Berechtigung der Conversion ist von Aristoteles noch nicht erörtert worden. Zwar legt das Aristotelische Princip, dass die Elemente des Gedankens überhaupt den Elementen der Wirklichkeit entsprechen, und dass insbesondere das Subject und Prädicat des Urtheils, welche ihren Ausdruck im ὄνομα und ῥῆμα finden, auf das Seiende und auf die Thätigkeit oder Eigenschaft gehen, eine derartige Betrachtung nahe; aber Aristoteles hat die Anwendung auf die Conversion nicht gemacht. Die Substantivirung des Prädicatsbegriffs bildet (Anal. prior. I, 2) die stillschweigende Voraussetzung, wird aber nicht näher erörtert. Die nacharistotelische und zumal die moderne formale Logik liess noch viel mehr jene metaphysische Beziehung unbeachtet. Mit Recht hat Schleiermacher auf dieselbe wenigstens andeutungsweise aufmerksam gemacht (Dial. § 325), und ebenso bemerkt Trendelenburg (Log. Unt. II, S. 231, 2. A. II, S. 303, 3. A. II, S. 336) mit Recht, dass bei der Conversion »das Accidens zur Substanz erhoben wird« (oder vielmehr: statt des Accidens die Substanz gedacht wird, welcher es inhärirt); nur folgt daraus nicht, dass die Conversion, den Fall des allgemein verneinenden Urtheils ausgenommen, ein blosses »Kunststück der formalen Logik« sei und zu keinem sicheren Resultate führe. Auch die Logik als Erkenntnisslehre hat das Recht und die Pflicht, zu untersuchen, was und wieviel, wenn bloss ein einzelnes Urtheil gegeben ist, aus demselben vermittelst der Umkehrung, die innere Berechtigung derselben in dem gegebenen Falle vorausgesetzt, sich folgern lasse*); ausserdem aber muss sie aufzeigen, woran die innere Berechtigung sich knüpfe.

---

*) Wenn der Untersuchung, wie viel aus Einem gegebenen Elemente, ohne dass irgend etwas anderes hinzugenommen werde, sich folgern lasse, die Absicht untergelegt wird: »ein willkürliches Denken nach künstlichen Regeln und Formeln lehren und ermöglichen zu wollen«, »das Denken auf ein mechanisches Schema bringen zu wollen, um willkürlich nach diesem zu verfahren, so dass man nur nach dem Schema und nicht nach dem Begriffe zu denken brauche« (J. Hoppe, die gesammte Logik, Paderborn 1868), so heisst dies (auch abgesehen von zahlreichen Missverständnissen im Einzelnen) den Standpunct der logischen Betrachtung völlig verkennen. Mit gleichem Recht könnte man die mathematisch-mechanische Betrachtung als einseitig und willkürlich schelten, wenn sie untersucht, was aus gewissen einfachen Voraussetzungen folge und dabei von anderen Datis absieht, von denen jene in der Wirklichkeit nicht abgesondert vorzukommen pflegen, wenn sie z. B. die Bahn und die Stelle des Falls eines irgendwie geworfenen Körpers nur auf Grund der Gravitation und der Beharrung berechnet, ohne den Miteinfluss des Luftwiderstandes zu erwägen, so dass anscheinend die concrete Anschauung das Resultat genauer zu bestimmen und über die Rechnung zu triumphiren vermag; wollte aber die mathematische Mechanik jenes abstractive Verfahren nicht üben, so würde sie die Bewegungsgesetze überhaupt nicht zu erkennen vermögen und die Wis-

Die Conversion des disjunctiven Urtheils, möge dasselbe ein kategorisch- oder hypothetisch-disjunctives sein, bedarf ebensowenig, wie die des copulativen oder der übrigen coordinirt zusammengesetzten Urtheile besonderer Regeln, da sich die Normen für dieselbe unmittelbar aus den Normen für die Conversion der einfachen Urtheile ergeben. Das hypothetische Urtheil steht hier auch als Typus für die verwandten Arten der subordinirt zusammengesetzten Urtheile.

§ 85. Durch Conversion folgt 1. aus dem allgemein bejahenden kategorischen Urtheil (von der Form **a**): jedes S ist P,

das particular bejahende Urtheil (von der Form **i**): mindestens ein oder einige P sind S (mindestens ein Theil der Sphäre von P ist S),

und ebenso aus dem allgemein affirmirenden hypothetischen Urtheil: jedesmal, wenn A ist, ist B,

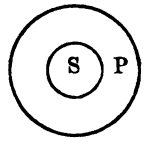
das particular affirmirende: mindestens einmal oder einigemal, wenn B ist, ist A (mindestens in einem Theile der Fälle, wo B ist, ist A).

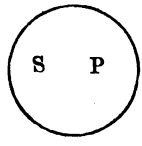
Der Beweis liegt in der Vergleichung der Sphären.

Das gegebene kategorische Urtheil: alle S sind P, setzt (nach § 71) eins der beiden Sphärenverhältnisse voraus, welche durch das Schema:

---

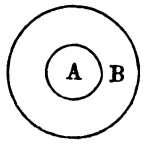
senschaft würde aufgehoben (oder »ausgerottet«) sein. Es ist sehr wahr, dass uns gewöhnlich mehr, als Ein Urtheil allein gegeben ist, dass wir über das Verhältniss der Subjects- und Prädicatsphären in demselben anderweitig noch mehr zu wissen pflegen, als das Urtheil, rein als solches betrachtet, besagt. Ist das Urtheil gegeben: alle Menschen sind sterblich, oder das Urtheil: alle Menschen sind sinnlich-vernünftige Erdbewohner, so wissen wir ausserdem, dass es auch andere Sterbliche, aber keine anderen sinnlich-vernünftigen Erdbewohner giebt. Wer sich nun an das gerade vorliegende Beispiel hält und dieses anderweitige Wissen mit hinzunimmt, kann freilich ohne die Mühe der Abstraction ein volleres Resultat gewinnen, als nach den Regeln der Logik aus dem Einen gegebenen Urtheil allein folgt, und kann sogar leicht auf Grund seines vermeintlich »begrifflichen« Verfahrens über den Logiker triumphiren, der sich und Andere mit seinen dürftigen Schemata plage; aber er hebt durch dieses Verfahren nicht eine falsche Logik zu Gunsten einer besseren, sondern die Möglichkeit einer methodisch fortschreitenden logischen Erkenntniss der Denkgesetze selbst auf. Erst nach beendeter Untersuchung, was aus Einem Datum folge, darf die wissenschaftliche Theorie des Denkens andere Data mit in Betracht ziehen.

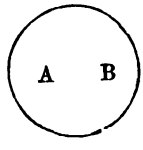
a, 1. 

a, 2. 

angedeutet werden; d. h. die Thätigkeit oder Eigenschaft, welche der Prädicatsbegriff P bezeichnet, findet sich an allen denjenigen Gegenständen, welche der Subjectsbegriff S bezeichnet, während ungewiss bleibt, ob sie sich ausserdem auch noch an anderen finde (a, 1) oder nicht (a, 2). Unter der ersten Voraussetzung kann nur von einem Theile der Gegenstände, denen die durch den früheren Prädicatsbegriff P bezeichnete Eigenschaft oder Thätigkeit zukommt, ausgesagt werden, dass sie S sind, unter der zweiten von allen. Welche von beiden Voraussetzungen in einem gegebenen einzelnen Falle zutreffe, kann zwar aus dem allein gegebenen Urtheil: alle S sind P, sofern nicht andere Data hinzutreten, nicht entschieden werden: man bedarf dessen aber auch nicht, um mit Gewissheit den Schluss zu ziehen, der unter beiden Voraussetzungen Wahrheit hat: mindestens einige P sind S; was zu beweisen war.

Ebenso setzt das gegebene hypothetische Urtheil: jedesmal, wenn A ist, ist B, eins der beiden Sphärenverhältnisse voraus, deren Schema ist:

1. 

2. 

D. h. das durch B bezeichnete Verhältniss findet sich überall da, wo A vorkommt, während ungewiss bleibt, ob ausserdem noch in anderen Fällen (1) oder nicht (2). Unter beiden Voraussetzungen aber gilt mit gleicher Wahrheit der Schluss: mindestens in einem Theile der Fälle, wo B ist, ist A, was zu beweisen war.

Es giebt, dem Obigen zufolge, Fälle, wo die Umkehrung in das allgemeine Urtheil: alle P sind S, oder: jedesmal, wenn B ist, ist A, Gültigkeit hat; dass aber ein solcher Fall vorliege, bedarf jedesmal eines besonderen Beweises, der nur dann geführt werden kann, wenn ausser dem in solcher Weise umzukehrenden Urtheil noch andere Data vorliegen.

Die Umkehrung ohne Aenderung der Quantität wird von den neueren Logikern reine Umkehrung (conversio simplex), und die mit Qantitätsänderung verbundene unreine (conversio per accidens) genannt. Diejenigen allgemein bejahenden Urtheile, welche die reine oder einfache Umkehrung zulassen, heissen reciprocabel.

Hat das gegebene Urtheil nur problematische Gültigkeit, oder hat es apodiktische Gewissheit, so kommt die gleiche Modalität auch dem durch die Umkehrung gewonnenen Urtheil zu. Denn der Grad und die Art der Wahrscheinlichkeit oder Gewissheit, welchen für uns das gegebene Urtheil hat, muss auch auf das gefolgerte Urtheil übergehen, dessen Gültigkeit ganz von der des ersteren abhängig ist.

Beispiele: Ist der Satz wahr: jede wahre Tugend harmonirt (ausser mit den objectiven Normen, auch) mit dem eigenen sittlichen Bewusstsein, so muss auch wahr sein: einiges, was mit dem eigenen sittlichen Bewusstsein harmonirt, ist wahre Tugend; aber es folgt nicht, dass alles, was damit harmonirt, Tugend sei. Ist der Satz wahr: damit eine Handlung sündhaft im vollen Sinne sei, muss sie (auch) dem eigenen sittlichen Bewusstsein widerstreiten (oder: wenn sie sündhaft ist, so widerstreitet sie etc.), so ist auch der Satz wahr: (mindestens) in einigen Fällen, wenn eine Handlung dem eigenen sittlichen Bewusstsein widerstreitet, ist sie sündhaft: aber es folgt nicht das Gleiche für alle Fälle. Aus dem Satze: jedesmal, wenn im Griechischen das Prädicat den Artikel hat, decken einander die Sphären des Subjects- und Prädicatsbegriffs, folgt der Satz: mindestens in einigen der Fälle, in welchen die Sphären des Subjects- und Prädicatsbegriffs einander decken, hat im Griechischen das Prädicat den Artikel (nämlich dann hat es denselben, wenn diese Coincidenz nicht nur stattfindet, sondern auch ausdrücklich bezeichnet werden soll, dass aber der umgekehrte Satz mit dieser Einschränkung gelte, muss anderweitig erkannt werden); aus dem gegebenen Satze folgt nur die Gültigkeit der Umkehrung in »mindestens einigen« Fällen; ob sie nur in einigen, oder in allen gelte, und, falls sie nur in einigen gilt, in welchen sie gelte, lässt sich aus dem Einen gegebenen Satze allein nicht ermitteln.

Die reine Umkehrbarkeit ist eine Bedingung der Richtigkeit der Definitionen (worauf schon oben zu § 62, S. 143 vorläufig aufmerksam gemacht worden ist). Denn die Definition ist nur dann adäquat, wenn das Definiendum (S) und das Definiens (P) Wechselbegriffe sind, also den nämlichen Umfang haben; in diesem Falle aber kann ebensowohl P von S, wie S von P, allgemein prädicirt werden. Doch ist die Definition nicht der einzige Fall, in welchem allgemein bejahende Urtheile eine reine Umkehrung zulassen. Fast alle geometrischen Sätze sind

auch in umgekehrter Form allgemein wahr; aber dies muss, da es aus den logischen Gesetzen über die Umkehrung allein noch nicht folgt, bei jedem einzelnen Satze durch einen besonderen geometrischen Beweis dargethan werden. Der Satz aber: alle congruenten Dreiecke sind auch Dreiecke von gleichem Inhalt, lässt nur die unreine Umkehrung zu: einige Dreiecke von gleichem Inhalt sind auch congruent. Ebenso lässt sich der Satz: alle Parallelogramme von gleicher Grundlinie und Höhe sind Parallelogramme von gleichem Inhalt, nur dahin convertiren: einige Parallelogramme von gleichem Inhalt haben gleiche Grundlinie und Höhe. In Bezug auf die algebraischen Sätze muss beachtet werden, dass der mathematische Gleichheitsbegriff mit der logischen Copula nicht identisch ist. Die reine Umkehrung von: alles a = b, lautet nicht: alles b = a, sondern: alles, was gleich b ist, ist a. Zu dieser reinen Umkehrung giebt aber die Logik kein Recht, und auch die mathematische Betrachtung führt nur entweder zu dem Satze: alles b = a oder zu dem Satze: alles, was gleich b ist, ist gleich a. Gleiche Quanta sind zwar in Hinsicht auf die Quantität identisch; aber wir dürfen sie nicht schlechthin identificiren, sofern auch die verschiedenen Beziehungen, die in den verschiedenen Ausdrücken liegen, von Bedeutung sind.

Die vorstehenden Regeln über die Umkehrung würden falsch sein, wenn Herbarts Meinung (Lehrbuch zur Einl. in die Philos. § 53), welche auch Drobisch (Log. 2. A. S. 54, 3. A. S. 59 ff.) und Beneke (Log. I, S. 165) theilen, richtig wäre, dass nämlich die Wahrheit des bejahenden kategorischen Urtheils nicht durch die wirkliche Existenz des im Subjectsbegriffe gedachten Objectes bedingt sei, sondern jedes derartige Urtheil nur hypothetisch, unter Voraussetzung der Aufstellung des Subjectes, gelte. Herbart selbst fühlt die hieraus erwachsende Schwierigkeit, die er besser darzulegen, als zu beseitigen weiss (Lehrb. § 59, Anm.). Um an das Herbartsche Beispiel anzuknüpfen: der Zorn der Homerischen Götter — wenn es einen solchen giebt — ist furchtbar. Da aber derselbe als blosse Dichtung nicht reale Existenz hat, wohl aber manches Furchtbare in Wirklichkeit existirt, so folgt nicht die Wahrheit der Umkehrung: einiges Furchtbare — wenn es solches giebt — ist der Zorn der Homerischen Götter. In der That aber schliesst die Wahrheit des bejahenden kategorischen Urtheils allerdings die Richtigkeit der Voraussetzung, dass der durch das Subject bezeichnete Gegenstand existire, in sich ein. Beziehen wir also jene Aussage über den Zorn der Götter auf die äussere Wirklichkeit, so ist sie gerade darum, weil jener Zorn nicht existirt, eben so falsch, wie die Umkehrung; sofern wir aber der Homerischen Götterwelt eine ideale Wirklichkeit zuerkennen, so ist in diesem Sinne der Satz und die Umkehrung gleich wahr, so dass die Regeln über die Umkehrung sich auch in dieser Anwendung als zutreffend bewähren. Vgl. § 68 und § 94. Uebrigens gelten auch die hier und in den nächstfolgenden Paragraphen aufgestellten Regeln über die Umkehrung des hypothetischen Urtheils und deren Beweise nur unter der Voraussetzung, dass der bedingende

Satz wirklich vorkommende Fälle bezeichne; der durch »jedesmal wenn« mit dem Indicativ ausgedrückte hypothetische Satz involvirt in der That diese Voraussetzung ebenso, wie das kategorische Urtheil die Voraussetzung der Existenz des Subjectes involvirt, sofern nicht der Zusammenhang auf eine bloss fingirte Wirklichkeit hinweist oder die Clausel »falls dies überhaupt geschieht« hinzuzudenken ist.

Was die Modalität betrifft, so kann freilich das Urtheil: alle S sind P, ungewiss sein, und dennoch das Urtheil gewiss: einige P sind S. Dies wird dann der Fall sein, wenn gewiss ist, dass einige S P sind, und die Ungewissheit des allgemeinen Urtheils sich nur auf die übrigen S bezieht. Aber dann folgt die Gewissheit der Umkehrung auch nicht aus der Ungewissheit des allgemein bejahenden, sondern aus der Gewissheit des particular bejahenden Urtheils (s. § 86), also aus einem anderweitig hinzugekommenen Datum. Wissen wir nur das Eine, dass es ungewiss ist, ob alle S P sind, so haben wir auch darüber keine Gewissheit, ob einige oder vielleicht gar keine S P sind; also bleibt auch ungewiss, ob einige P S seien.

Der Gebrauch der Kreise als Hülfsmittel der Beweisführung in der Schlusslehre, insbesondere der eigentlichen Syllogistik, wurde von neueren Logikern (z. B. von Maass, J. D. Gergonne, Bachmann und Bolzano) auf Euler (Lettres à une princesse d'Allemagne sur quelques sujets de physique et de philosophie, 1768–72, II, S. 106) zurückgeführt; mit Recht aber hat Drobisch (Log. 2. A. S. 94, 3. A. S. 96) darauf aufmerksam gemacht, dass nach der Angabe Lamberts (Architektonik I, S. 128) Joh. Chr. Lange in seinem Nucleus Logicae Weisianae, 1712 sich schon der Kreise bediene, und Christ. Weise, Gymnasialrector zu Zittau (gest. 1708) der wahrscheinliche Erfinder sei. Die Beweisführung mittelst directer Sphärenvergleichung konnte erst zu der Zeit aufkommen, als schon (besonders durch den Cartesianismus) in der Syllogistik die Autorität jener Aristotelischen Reductionsmethode (wovon unten § 105; § 113 ff.) gebrochen war, welche, abgesehen von einigen selbständigen Beweisversuchen der ersten Peripatetiker und des Neuplatonikers Maximus (s. Prantl, Gesch. der Log. I, S. 362; 639), während des späteren Alterthums und des Mittelalters unbedingt herrschte. Die der Cartesianischen Schule angehörige Logique ou l'art de penser (zuerst 1662 erschienen) lehrt zwar noch gewisse Reductionen, stellt aber daneben auch (III, 10) ein allgemeines Princip auf, wonach unmittelbar über die Richtigkeit eines jeden Syllogismus geurtheilt werden könne, nämlich das Princip, dass der Schlusssatz in einer der Prämissen enthalten sein (contenu) und die andere Prämisse dies zeigen müsse. Vgl. unten § 120. Dieser Gedanke musste den Versuch einer schematischen Versinnlichung durch Kreise sehr nahe legen. Unter den deutschen Logikern verwarf namentlich auch Thomasius die Reductionen. Ausserdem mag die Neigung jener Zeit zu mathematischer Behandlung der Logik, welcher in anderer Weise auch Leibnitz huldigte, und das didaktische Bedürfniss der Veranschaulichung, welches dem Schulrector besonders fühlbar sein musste, auf den

Gebrauch jener Schemata hingeleitet haben. Prantl (Gesch. der Log. I, S. 362) verspottet diese Versinnlichung, als diene sie nur zur »Dressur stupider Köpfe«, allein doch wohl mit Unrecht, denn dieselbe steht zu der Beachtung der specifisch logischen und metaphysischen Beziehungen und überhaupt zu dem wissenschaftlichen Charakter der Logik ebensowenig in einem nothwendigen Antagonismus, wie die Veranschaulichung geometrischer Beweise an beigezeichneten Figuren der mathematischen Strenge Eintrag zu thun braucht. Uebrigens waren Figuren von anderer Art, welche nur die drei verschiedenen Stellungen oder Grundverhältnisse des Mittelbegriffs zu den beiden anderen Begriffen in den drei Aristotelischen Figuren des Syllogismus veranschaulichen sollten, schon von alters her in der Logik üblich, s. Barthélemy Saint-Hilaire im Anhang zu seinem Werke de la logique d'Arist. 1838. Lamberts symbolische Bezeichnung der Umfangsverhältnisse zwischen Subject und Prädicat durch die Ausdehnungsverhältnisse theils ausgezogener, theils punctirter Linien (N. Organ. Dian. § 174 ff.) würde sich zwar gegen den Tadel von Maass (Logik, Vorrede S. XI) und Bachmann (Log. S. 142 ff.), welche die blosse Nebenrücksicht der oberen oder unteren Lage der Linien mit Unrecht für einen Hauptgesichtspunct halten, rechtfertigen lassen; doch ist sie allerdings ein minder leichtes und sicheres Veranschaulichungsmittel. Auch die von Maass angewandte Bezeichnung durch Dreiecke ist minder angemessen. Gergonne (Essai de dialectique rationelle in den Annales des mathématiques, tom. VII, 1816—17, S. 189—228) symbolisirt die Verhältnisse der Kreise wiederum durch einfachere Zeichen, insbesondere die Identität zweier Sphären durch I, das völlige Getrenntsein durch H, die Kreuzung durch X, das Enthaltensein der Sphäre des Subjectes in der des Prädicates durch C, endlich das Enthaltensein der Sphäre des Prädicates in der des Subjectes durch O. Durch den Gebrauch dieser Zeichen gewinnt die Darstellung an Kürze und Eleganz, verliert aber an unmittelbarer Anschaulichkeit.

§ 86. Durch Conversion folgt 2. aus dem particular bejahenden kategorischen Urtheil (von der Form i): einige S sind P,

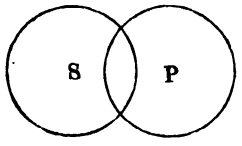
das particular bejahende Urtheil (wiederum von der Form i): mindestens einige P sind S,

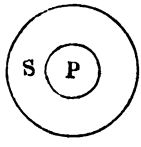
und ebenso aus dem particular bedingenden Urtheil: zuweilen, wenn A ist, ist B,

das particular bedingende: mindestens zuweilen, wenn B ist, ist A.

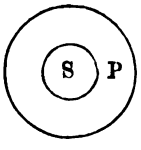
Der Beweis ergiebt sich wiederum aus der Vergleichung der Sphären. Das gegebene kategorische Urtheil: einige S sind P, setzt, falls das Prädicat P nur einigen S

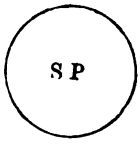
zukommt, eins der beiden Sphärenverhältnisse voraus, welche durch das Schema bezeichnet werden:

i, 1. 

i, 2. 

sofern es aber die Möglichkeit nicht ausschliesst, dass dasselbe Prädicat P auch den übrigen S zukomme, können ausserdem noch die folgenden beiden Sphärenverhältnisse stattfinden:

i, 3. 

i, 4. 

Diese Schemata sind wieder in dem nämlichen Sinne, wie § 85, S. 236, zu deuten. Nun sind bei i, 1 und i, 3 einige, aber auch nur einige P S, bei i, 2 und i, 4 alle P S, jedenfalls also mindestens einige P S, was zu beweisen war. — Bei den entsprechenden hypothetischen Urtheilen sind die Sphärenverhältnisse die nämlichen, also auch das Resultat das gleiche.

Die Umkehrung der particular bejahenden und der particular bedingenden Urtheile ist demnach eine conversio simplex, sofern sowohl das gegebene, als das aus der Umkehrung entsprungene Urtheil beide die Form der particularen Bejahung (i) haben.

Die Modalität des gegebenen und des gefolgerten Urtheils ist auch hier wiederum die gleiche.

Beispiele sind zu i, 1: einige Parallelogramme sind regelmässige Figuren; zu i, 2: einige Parallelogramme sind Quadrate; zu i, 3: einige Parallelogramme werden durch eine Diagonale in zwei congruente Dreiecke getheilt; zu i, 4: einige Parallelogramme werden durch beide Diagonalen in je zwei congruente Dreiecke getheilt. — Uebrigens lässt namentlich das Sphärenverhältniss i, 1 noch manche Modificationen zu. Sind nämlich beide Sphären von ungleicher Grösse, so kann es geschehen, dass sehr viele S P und dennoch verhältnissmässig nur sehr wenige P S sind, oder auch wenige S P und doch die meisten P S; wiewohl nämlich die Anzahl der S, welche P sind, und der P, welche S

sind, an sich nothwendig die gleiche ist, so ist doch das Verhältniss zu der Gesammtzahl der Individuen einer jeden von beiden Sphären ein verschiedenes. So sind z. B. einige und verhältnissmässig nicht wenige Planeten unseres Systems solche Himmelskörper, welche von uns mit unbewaffnetem Auge gesehen werden können; aber nur sehr wenige der dem blossen Auge sichtbaren Himmelskörper sind Planeten unseres Systems. Diese Umkehrung ist daher nicht in dem engeren Sinne conversio simplex, dass die Quantität in jeder Beziehung die gleiche bliebe, sondern nur in dem allgemeineren Sinne, dass das Urtheil ein particulares bleibt und nicht in eine andere der vier durch **a**, **e**, **i**, **o** bezeichneten Urtheilsclassen übertritt.

§ 87. Durch Conversion folgt 3. aus dem allgemein verneinenden kategorischen Urtheil (von der Form **e**), kein S ist P,

das allgemein verneinende Urtheil (wiederum von der Form **e**): kein P ist S,

und ebenso aus dem allgemein negirenden hypothetischen Urtheil: niemals, wenn A ist, ist B,

das gleichfalls allgemein negirende hypothetische Urtheil: niemals, wenn B ist, ist A.

Die Gültigkeit dieser Normen lässt sich durch die Vergleichung der Sphären direct erweisen. Das Schema des allgemein verneinenden kategorischen Urtheils ist das völlige Getrenntsein der Sphären:

D. h. die Thätigkeit oder Eigenschaft, welche der Prädicatsbegriff P bezeichnet, findet sich an keinem der Gegenstände, welche der Subjectsbegriff S bezeichnet, sondern, sofern sie überhaupt Realität hat, nur an anderen. Daher muss auch von allen den Gegenständen, an denen sie sich findet, und die sich demnach durch den substantivirten Begriff P bezeichnen lassen, das Urtheil gelten, dass sie nicht S sind; was zu beweisen war.

Auch indirect lässt sich das Gleiche darthun. Denn wenn irgend ein P S wäre, so würde (nach § 86) auch irgend

ein S P sein, was doch nach dem Satze des Widerspruchs (§ 77) falsch ist, da es dem gegebenen Urtheil: kein S ist P, contradictorisch entgegengesetzt ist (§ 72). Mithin ist auch die Annahme falsch, dass irgend ein P S sei, und es ist in Wahrheit kein P S; was zu beweisen war.

Das entsprechende hypothetische Urtheil setzt das analoge Sphärenverhältniss voraus:

D. h. der durch B bezeichnete Fall findet sich da, wo A vorkommt, überall nicht, sondern, sofern er überhaupt eintritt, nur unter anderen Bedingungen. So wenig daher mit dem Falle A der Fall B zusammenbesteht, ebensowenig mit dem Falle B der Fall A. Also niemals, wenn B ist, ist A; was zu beweisen war.

Auch der indirecte Beweis lässt sich hier ebenso, wie bei dem allgemein verneinenden kategorischen Urtheil führen. Denn wäre irgend einmal, wenn B ist, auch A, so würde (nach § 86) auch das Umgekehrte wahr sein, dass irgend einmal, wenn A ist, auch B wäre, was doch der gegebenen Voraussetzung widerspricht, dass niemals, wenn A ist, B sei, also falsch ist. Mithin ist auch jene Annahme falsch, dass irgend einmal, wenn B ist, auch A sei, und der Satz wahr: niemals, wenn B ist, ist A; was zu beweisen war.

Die Umkehrung der allgemein verneinenden Urtheile ist demnach mit keiner Veränderung der Quantität verknüpft und also durchaus reine Umkehrung (conversio simplex).

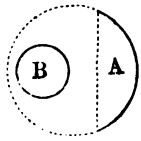
Auch für die allgemein verneinenden Urtheile gilt ausnahmslos die Regel, dass die Modalität bei der Umkehrung unverändert bleibt. Denn ist es apodiktisch gewiss, dass kein S P ist, so geht der gleiche Grad und die gleiche Art der Gewissheit auch auf das Urtheil über, dass kein P S ist; ist aber jenes nur wahrscheinlich, oder ist es nur vielleicht so, und bleibt also die Annahme möglich, dass vielleicht doch wenigstens irgend ein S P sei, so besteht (nach § 86) die

nämliche Möglichkeit auch für die Annahme, dass vielleicht wenigstens irgend ein P S sei, und dann folgt nicht mehr: kein P ist S, sondern nur: wahrscheinlich oder vielleicht ist kein P S.

Beispiele zur Umkehrung des allgemein verneinenden kategorischen Urtheils sind folgende. Ist als wahr gegeben das Urtheil: kein Schuldloser ist unglücklich, so folgt mit gleicher Wahrheit: kein Unglücklicher ist schuldlos. Ist der Satz bewiesen: kein gleichseitiges Dreieck ist ungleichwinklig, so folgt, ohne dass es hierfür weiterer mathematischer Beweismittel bedarf, durch logische Conversion: kein ungleichwinkliges Dreieck ist gleichseitig (sondern jedes ungleichwinklige Dreieck hat Seiten von verschiedener Grösse); und ist bewiesen: kein ungleichseitiges Dreieck ist gleichwinklig, so folgt durch die blosse logische Conversion, dass kein gleichwinkliges Dreieck ungleichseitig (sondern jedes gleichwinklige Dreieck gleichseitig) ist. Kein Quadrat hat eine Diagonale, die mit einer der Seiten commensurabel wäre; also ist auch keine Figur mit einer Diagonale, die mit einer der Seiten commensurabel ist, ein Quadrat. Ein Beispiel der Umkehrung der entsprechenden hypothetischen Urtheile entnehmen wir der Parallelentheorie. Der Satz sei bewiesen (was bekanntlich ohne Hülfe des 11. Euklidischen Axioms möglich ist): niemals, wenn zwei gerade Linien (in Einer Ebene) von einer dritten so geschnitten werden, dass die correspondirenden Winkel einander gleich sind, oder dass die inneren Winkel auf derselben Seite der schneidenden Linie zusammen gleich zwei rechten sind, treffen jene Linien in irgend einem Puncte mit einander zusammen. Durch blosse Conversion folgt, ohne dass zu diesem Zwecke auf die mathematische Construction zurückgegangen zu werden braucht: niemals, wenn zwei gerade Linien (in Einer Ebene) in irgend einem Puncte mit einander zusammentreffen, werden dieselben von einer dritten so geschnitten, dass die correspondirenden Winkel einander gleich sind, oder dass die inneren Winkel auf derselben Seite der schneidenden Linie zusammen gleich zwei rechten sind. (Mit anderen Worten: niemals sind zwei Winkel in einem Dreieck zusammen gleich zwei rechten; dass dieselben aber mit dem dritten Winkel zusammen gerade zwei rechte ausmachen, kann auf diesem Wege ebensowenig bewiesen werden, wie der Satz, dass immer, wenn die durchschnittenen Linien nicht zusammentreffen, die correspondirenden Winkel einander gleich sind).

Aristoteles hält dafür, dass das allgemein verneinende Möglichkeitsurtheil nicht durchweg die reine Umkehrung zulasse (Anal. pri. I, c. 3: *ὅσα δὲ τῷ ὡς ἐπὶ πολὺ καὶ τῷ πεφυκέναι λέγεται ἐνδέχεσθαι — ἡ μὲν καθόλου στερητικὴ πρότασις οὐκ ἀντιστρέφει, ἡ δ' ἐν μέρει ἀντιστρέφει* · cf. c. 13; c. 17: *ὅτι οὐκ ἀντιστρέφει τὸ ἐν τῷ ἐνδέχεσθαι στερητικόν*). Ist das Urtheil gegeben: *τὸ A ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ B*, so soll nicht nothwendig folgen: *τὸ B ἐνδέχεσθαι μηδενὶ τῷ A*. Aristoteles versteht nämlich den ersten Satz in dem Sinne: alle B, jedes für sich,

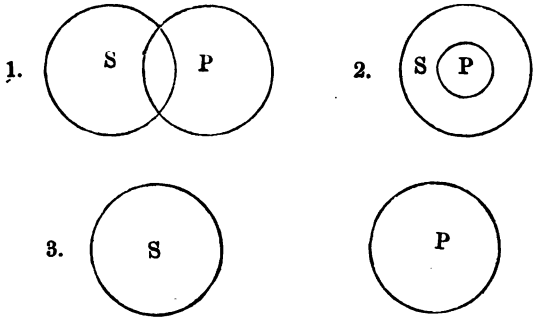
sind in der Möglichkeit, A zum Prädicate nicht zu haben oder auch zu haben, und in gleicher Weise den zweiten Satz in dem Sinne: alle A, jedes für sich, sind in der Möglichkeit, B zum Prädicate nicht zu haben oder auch zu haben (vgl. unten zu § 98). Nun kann es, wie Aristoteles mit Recht bemerkt, Fälle geben, wo zwar alle B in jener zweifachen Möglichkeit sind, einige A aber in der Nothwendigkeit, B nicht zum Prädicate zu haben. Das Schema hierfür würde sein:



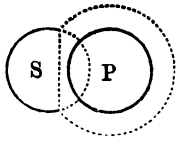
In Fällen dieser Art ist das erste Urtheil (*τὸ A ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ B*) wahr, und dennoch das zweite (*τὸ B ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ A*) falsch. Folglich ist das zweite nicht eine nothwendige Consequenz des ersten. In diesem Sinne ist also jene Lehre des Aristoteles wohlbegründet. Aber dieselbe steht auch unserem obigen Satze (den übrigens schon Theophrast und Eudemus anerkannt haben, s. Prantl, Gesch. der Log. I, S. 364), dass das allgemein verneinende Urtheil von jeder Modalität, mithin auch das problematische, sich mit unveränderter Quantität, Qualität und Modalität umkehren lasse, nicht entgegen. Zwar der Umstand würde den Widerstreit nicht beseitigen, dass das Aristotelische *ἐνδέχεσθαι* nicht gleich dem vielleicht des problematischen Urtheils die subjective Ungewissheit, sondern die objective Möglichkeit des Seins oder Nichtseins, und zwar (im Unterschiede von *δύνασθαι*) vorzugsweise im Sinne des Nichtgehindertseins bezeichnet. Denn die Argumentation des Aristoteles bleibt auch dann richtig, wenn statt der objectiven Möglichkeit die subjective Ungewissheit substituirt wird. Ist es von allen B ungewiss, ob sie A nicht seien oder seien, so folgt nicht, dass es auch von allen A ungewiss sein müsse, ob sie B nicht seien oder seien, sondern von einigen A kann die Gewissheit bestehen, dass sie nicht B sind. Aber dies thut unserem obigen Nachweis keinen Eintrag, dass aus dem Satze: vielleicht ist kein B A, der Satz folge: vielleicht ist kein A B. Denn dieser letztere Satz ist nicht gleichbedeutend mit jenem, der nicht gefolgert werden darf: von allen A, und zwar von einem jeden für sich, ist es ungewiss, ob sie B nicht seien oder seien, sondern mit folgendem: es ist ungewiss, ob alle A nicht B seien, oder ob es mindestens irgend ein A gebe, welches B sei; dieser Satz aber kann sehr wohl mit der Gewissheit zusammenbestehen, dass einige A nicht B sind. In gleicher Weise folgt auch aus dem Satze: es ist (objectiv) möglich, dass kein B A sei, mit Nothwendigkeit der Satz: es ist (objectiv) möglich, dass kein A B sei (aber auch möglich, dass mindestens irgend ein A B sei). Die Umkehrung in der Aristotelischen Weise aber, wonach allen einzelnen A die »Möglichkeit« zugesprochen wird, B nicht zu sein, würde (wie Aristoteles selbst Anal. pri. I, c. 3 andeutet) einerseits dann gel-

ten, wenn unter dem ἐνδέχεσθαι verstanden würde, was ὁμωνύμως darunter verstanden werden kann: mindestens in der Möglichkeit sein, ohne Ausschluss der Nothwendigkeit, andererseits aber auch in solchen Fällen, wo überhaupt alle Nothwendigkeit, also auch die in der Richtung von A nach B, ausgeschlossen ist, mithin keine A vorhanden sind, die in der Nothwendigkeit wären, B nicht zu sein. So löst sich der scheinbare Widerspruch der oben im Texte des Paragraphen begründeten Lehre mit der Aristotelischen. — Vgl. Prantl, Gesch. der Log. I, S. 267 und 364.

§ 88. Durch Conversion kann aus dem particular verneinenden Urtheil überhaupt nichts gefolgert werden. Das particular verneinende kategorische Urtheil sagt aus, dass einige S das Prädicat P nicht haben, ohne über die übrigen irgend etwas zu bestimmen. Das Schema desselben liegt demgemäss in der Combination der drei Figuren:

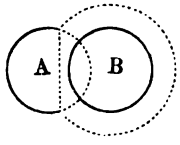


oder auch in der Einen Figur, welche, jene drei möglichen Fälle zusammenfassend, das Bestimmte durch die ausgezogenen, das Unbestimmte durch die punctirten Linien bezeichnet:



Demnach kann es, wenn einige S nicht P sind, erstens Fälle geben, wo auch einige P nicht S sind, andere P aber S sind, zweitens solche Fälle, wo alle P S sind, und drittens solche Fälle, wo kein P S ist; es lässt sich also über das Verhältniss von P zu S in einem Urtheil, dessen Subject P sein soll, im Allgemeinen gar nichts aussagen.

Ebenso ist das Schema des particular verneinenden hypothetischen Urtheils: zuweilen, wenn A ist, ist B nicht, folgendes:



Es kann also der Fall vorkommen, dass, wenn B ist, A zuweilen ist und zuweilen nicht ist, aber auch der Fall, dass, wenn B ist, A immer ist, und endlich drittens der Fall, dass, wenn B ist, A niemals ist, so dass das Verhältniss von B zu A im Allgemeinen völlig unbestimmt bleibt.

Beispiele zu den verschiedenen möglichen Fällen sind folgende. Zum particular verneinenden kategorischen Urtheil von der Form 1.: einige Parallelogramme sind nicht regelmässige Figuren; von der Form 2.: einige Parallelogramme sind nicht Quadrate, oder auch: einige geradlinige ebene Figuren, die durch eine Diagonale in zwei congruente Dreiecke getheilt werden, sind nicht Parallelogramme; von der Form 3.: (mindestens) einige Parallelogramme sind nicht Trapezoide, oder auch: (mindestens) einige geradlinige ebene Figuren, die durch eine Diagonale in zwei nicht congruente Dreiecke getheilt werden, sind nicht Parallelogramme. Zum particular verneinenden hypothetischen Urtheil von der Form 1.: zuweilen, wenn Angeklagte sich schuldig bekannten, war dennoch die Anklage nicht begründet; von der Form 2.: zuweilen, wenn ungegründete Beschuldigungen erhoben wurden, fand nicht Verleumdung (sondern Irrthum) statt; von der Form 3.: (mindestens) zuweilen, wenn der Vertreter eines höheren ideellen Princips von den Vertretern der schon zu einer geschichtlichen Macht gewordenen geringeren Vernünftigkeit zum Tode verurtheilt wurde, war Recht und Unrecht nicht gleichmässig an beide Parteien vertheilt.

§ 89. Die Contraposition (von Einigen Umwendung genannt) ist diejenige Formveränderung, vermöge deren die Glieder des Urtheils ihre Stelle hinsichtlich der Relation desselben wechseln, zugleich aber eins der Glieder die Negation in sich aufnimmt, und auch die Qualität des Urtheils sich verändert. Die Contraposition besteht bei dem kategorischen Urtheil darin, dass das contradictorische Gegentheil des Prädicatsbegriffs zum Subjecte wird, wobei zugleich die Qualität des Urtheils in die entgegengesetzte übergeht; bei dem hypothetischen Urtheil aber darin, dass das contra-

dictorische Gegentheil des bedingten Satzes zum bedingenden Satze wird und an die Stelle einer affirmativen Verbindung zwischen den beiden Urtheilsgliedern eine negative, an die Stelle einer negativen aber eine affirmative tritt. Ueber die innere Berechtigung der Contraposition ist nach den nämlichen Grundsätzen, wie über die der Conversion (s. § 84, S. 233 ff.), zu entscheiden.

Der Terminus: »convĕrsio per contrapositionem«, den Boëthius gebraucht (s. oben zu § 82), wo dann »contrapositio« die Umwandlung eines Gliedes in dessen contradictorisches Gegentheil bezeichnet, ist zwar an sich untadelhaft, wofern der Begriff der Conversion weit genug gefasst und definirt wird; doch bedarf es dann noch eines Terminus, um die erste Art der Conversion im weiteren Sinne oder die Conversion im engeren Sinne als solche zu bezeichnen. Boëthius (s. oben zu § 82) nennt dieselbe »conversio simplex«, was der neueren Logik nicht mehr freisteht, da dieselbe mit diesem Ausdruck die Conversion ohne Quantitätsänderung zu bezeichnen pflegt. Daher ist es für uns angemessener, den Begriff »conversio« nur im engeren Sinne zu gebrauchen.

Schleiermacher (Dial. S. 286) führt folgendes Beispiel einer »Umwendung« an: »alle Vögel fliegen; nicht alles, was fliegt, ist Vogel« (statt: was nicht fliegt, ist nicht Vogel). Dies beruht jedoch nur auf einem Versehen, nicht auf einer eigenthümlichen, aber doch auch zulässigen Terminologie. Denn die Contraposition, wie abweichend auch etwa im Uebrigen ihr Begriff bestimmt werden möge, muss doch jedenfalls unter den höheren Begriff der unmittelbaren Folgerung fallen; wenn aber das Urtheil gegeben ist: alle S sind P, so kann aus diesem allein niemals durch irgend eine Art von consequentia immediata das Urtheil abgeleitet werden: nicht alle P sind S, oder: einige P sind nicht S (wie denn auch Schleiermacher selbst in jenem Beispiel die Wahrnehmung, dass auch andere Thiere fliegen, als eine neue Voraussetzung aufstellt und dem abzuleitenden Urtheil zum Grunde legt).

§ 90. Durch Contraposition folgt 1. aus dem allgemein bejahenden kategorischen Urtheil (von der Form a): jedes S ist P,

das allgemein verneinende Urtheil (von der Form e): kein Nicht-P ist S (alles, was nicht P ist, ist auch nicht S);

und ebenso aus dem allgemein affirmirenden hypothetischen Urtheil: jedesmal, wenn A ist, ist B,

das allgemein negirende: niemals, wenn B nicht ist, ist A (immer, wenn B nicht ist, ist auch A nicht).

Der Beweis kann direct durch Vergleichung der Sphären geführt werden. Die Sphäre von P im kategorischen, sowie die Sphäre von B im hypothetischen Urtheil umschliesst entweder die Sphäre von S und von A, oder fällt ganz mit derselben zusammen, welche Verhältnisse wieder in dem nämlichen Sinne, wie § 85, S. 236, zu deuten sind; in beiden Fällen aber muss alles, was ausserhalb der Sphäre von P und von B liegt, auch ausserhalb der Sphäre von S und von A liegen, d. h. alles, was nicht P ist, ist auch nicht S, und immer, wenn B nicht ist, ist auch A nicht, was zu beweisen war.

Die Modalität bleibt auch bei der Contraposition sowohl in dieser, als in den übrigen Formen (§§ 91 und 92) aus den gleichen Gründen, wie bei der Conversion, unverändert. Auch finden hinsichtlich der Quantität die Ausdrücke: »contrapositio simplex«, und: »contrapositio per accidens« in gleicher Weise, wie bei der Conversion, Anwendung.

Beispiele. Jede regelmässige Figur lässt sich einem Kreise einschreiben (so dass alle ihre Seiten Sehnen werden); jede Figur daher, die sich nicht einem Kreise einschreiben lässt, ist nicht regelmässig. Jedes rechtwinklige Dreieck lässt sich einem Halbkreis einschreiben (so dass die eine Seite desselben Diameter, die beiden anderen aber Sehnen werden); jedes Dreieck daher, welches sich nicht in dieser Weise einem Halbkreis einschreiben lässt, ist nicht rechtwinklig. Wo die rechte Gesinnung ist, da werden auch die rechten Werke gethan; wo daher die rechten Werke nicht gethan werden, da ist auch nicht die rechte Gesinnung. Wo vollkommene Tugend ist, da ist auch volle innere Befriedigung; wo daher nicht volle innere Befriedigung ist, da ist nicht vollkommene Tugend. Jede Sünde widerstreitet dem sittlichen Bewusstsein; was dem sittlichen Bewusstsein nicht widerstreitet, ist nicht Sünde. Jedesmal, wenn im Griechischen das Prädicat den Artikel hat, müssen die Sphären des Subjects- und Prädicatsbegriffs einander decken; niemals, wenn die Sphären des Subjects- und Prädicatsbegriffs einander nicht decken, hat im Griechischen das Prädicat den Artikel.

Besonders beachtenswerth ist die Allgemeinheit, mit welcher die Contraposition des allgemein affirmativen Urtheils gilt, im Gegensatze zu der bloss particularen Gültigkeit des durch die Conversion gewonnenen Urtheils. Es lassen sich immer vier allgemeine Urtheile (von den Formen a und e) zusammenstellen, wovon je zwei mit einander gültig oder ungültig sind, wogegen das erste Paar ohne das zweite und dieses ohne jenes gültig sein kann. Ist das Urtheil wahr: jedes S ist P, so folgt: was nicht P ist, ist nicht S; aber es folgt

nicht: jedes P ist S, noch auch, was hiermit gleichbedeutend ist: was nicht S ist, ist nicht P. Und ist das Urtheil gültig: wenn A ist, so ist B, so folgt: wenn B nicht ist, so ist auch A nicht; aber es folgt nicht: wenn B ist, so ist A, noch auch, was hiermit übereinkommt: wenn A nicht ist, so ist B nicht. Ist z. B. als gültig anerkannt das Urtheil: worin das Wesen eines Gegenstandes liegt, da ist in seinem Steigen und Fallen das Maass der Vollkommenheit desselben, so folgt durch Contraposition mit gleicher Allgemeingültigkeit das Urtheil: was in seinem Steigen und Fallen nicht das Maass der Vollkommenheit eines Gegenstandes ist, darin liegt auch nicht das Wesen desselben. Aber es folgt nicht: alles, was (sondern nur: mindestens einiges, was) in seinem Steigen und Fallen das Maass der Vollkommenheit eines Gegenstandes ist, darin liegt auch das Wesen desselben; ebensowenig folgt der mit diesem letzteren gleichbedeutende Satz: worin nicht das Wesen eines Gegenstandes liegt, da ist in seinem Steigen und Fallen nicht das Maass der Vollkommenheit desselben. (Auch gewisse äussere Merkmale können ja wohl in genauer Proportion mit dem Wesen steigen und fallen). Ist der Satz wahr: alles Gute ist schön, so folgt: was nicht schön ist, ist auch nicht gut. Aber es folgt nicht: alles Schöne ist gut, noch auch: was nicht gut ist, ist nicht schön. Gleichbedeutend sind die Sätze: wo nicht ein vielumfassendes Gedächtniss ist, da ist auch nicht ein vielumfassender Verstand, und: wo ein umfassender Verstand ist, da ist auch ein umfassendes Gedächtniss. Aber wesentlich hiervon verschieden, dagegen unter sich gleichbedeutend, sind die Sätze: wo nicht ein umfassender Verstand ist, da ist auch nicht ein umfassendes Gedächtniss, und: wo ein umfassendes Gedächtniss ist, da ist auch ein umfassender Verstand. Jene beiden ersten Sätze sind wahr, diese beiden letzten falsch. So sind auch gleichbedeutend die Sätze: wer einen Staat nicht als unabhängig anerkennt, der erkennt demselben auch nicht das Gesandtschaftsrecht zu, und: wer einem Staate das Gesandtschaftsrecht zuerkennt, der erkennt denselben auch als unabhängig an. Der Wahrheit dieser Sätze unbeschadet können die beiden folgenden falsch sein, die wieder mit einander gleichbedeutend sind: wer einen Staat als unabhängig anerkennt, der erkennt demselben auch das Gesandtschaftsrecht zu, und: wer einem Staate das Gesandtschaftsrecht nicht zuerkennt, der erkennt denselben auch nicht als unabhängig an. (England erkannte im Jahre 1793 die französische Republik zwar als unabhängig an, gestand derselben aber dennoch das Gesandtschaftsrecht nicht zu.) In gleicher Weise lässt der Satz: Jedesmal, wenn die Lust ihren höchsten Gipfel erreicht hat, ist aller Schmerz ausgetilgt, die reine Contraposition zu, die Conversion aber nur mit Quantitätsänderung. Dagegen lässt ein Satz, der eine Definition ist oder doch mit der Definition darin übereinkommt, dass die Sphären des Subjects- und des Prädicatsbegriffs einander decken, sowohl die reine Conversion, wie die reine Contraposition zu, z. B.: Jede Verleumdung ist lügnerische Behauptung falscher und zugleich ehrenrühriger Thatsachen; jede solche Behauptung ist Verleumdung, und: was nicht eine solche Behauptung von solchen That-

sachen ist (also z. B. ein falsches und ehrverletzendes Räsonnement über wahre Thatsachen) fällt nicht unter den Begriff der Verleumdung.

§ 91. Durch Contraposition folgt 2. aus dem allgemein verneinenden kategorischen Urtheil (von der Form e): kein S ist P,

das particular bejahende Urtheil (von der Form i): mindestens einige Nicht-P sind S (mindestens einiges, was nicht P ist, ist S);

und ebenso aus dem allgemein verneinenden hypothetischen Urtheil: niemals, wenn A ist, ist B,

das particular affirmirende: (mindestens) in einigen Fällen, wenn B nicht ist, ist A.

Denn da die allgemeine Negation sowohl bei dem kategorischen, als bei dem hypothetischen Urtheil eine völlige Getrenntheit der Sphären voraussetzt, so muss S und A sich ausserhalb der Sphäre von P und von B finden, d. h. S zu demjenigen gehören, was nicht P ist, und A in solchen Fällen statthaben, wo nicht B ist. Also einiges Nicht-P ist S, und in einigen Fällen, wo B nicht ist, ist A. Die Möglichkeit, dass alles Nicht-P S sei, oder dass immer, wenn B nicht ist, A sei, ist nicht ausgeschlossen; doch findet dieser Fall nur dann statt, wenn S und P oder A und B zusammengenommen den gesammten Umfang alles Seienden erfüllen.

Beispiele. Nichts Gutes ist unschön; einiges Nicht-Unschöne ist gut. Nichts Unschönes ist gut; einiges Nicht-Gute ist unschön. Kein beseeltes Wesen ist leblos; einiges Nicht-Leblose ist beseelt. Kein beseeltes Wesen ist unbeseelt; (mindestens) einiges Nicht-Unbeseelte ist beseelt. Das Göttliche ist nicht endlich; (mindestens) einiges, was nicht endlich ist, ist göttlich. Das Endliche ist nicht göttlich; (mindestens) einiges, was nicht göttlich ist, ist endlich.

§ 92. Durch Contraposition folgt 3. aus dem particular verneinenden kategorischen Urtheil (von der Form o): (mindestens) einige S sind nicht P,

das particular bejahende Urtheil (von der Form i): (mindestens) einige Nicht-P sind S (mindestens einiges, was nicht P ist, ist S);

und ebenso aus dem particular verneinenden hypothetischen Urtheil: (mindestens) zuweilen, wenn A ist, ist B nicht,

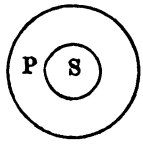
das particular affirmirende: (mindestens) in einigen Fällen, wenn B nicht ist, ist A.

Denn die particulare Verneinung setzt voraus, dass (mindestens) ein Theil der Sphäre von S oder von A ausserhalb der Sphäre von P oder von B liege, ohne über den übrigen Theil irgend etwas zu bestimmen. Also muss einiges von dem, was ausserhalb der Sphäre von P oder von B liegt, S oder A sein, d. h. einige Nicht-P sind S; zuweilen, wenn B nicht ist, ist A. Der Fall, dass alle Nicht-P S sind, sowie, dass immer, wenn B nicht ist, A ist, kann nicht nur dann vorkommen, wenn (was nach dem gegebenen Urtheil möglich bleibt) kein S P, und niemals, wenn A ist, B ist (s. § 91), sondern auch dann, wenn nur einige S nicht P sind, und nur einigemal, wenn A ist, B nicht ist. Dies Letztere wird insbesondere dann geschehen, wenn S oder A auf die Gesammtheit alles Seienden gehen, aber P oder B nur auf einen Theil desselben. Welcher der verschiedenen möglichen Fälle aber auch statthaben mag, jedenfalls ist der Satz wahr: mindestens einige Nicht-P sind S, und: mindestens in einigen Fällen, wenn B nicht ist, ist A.

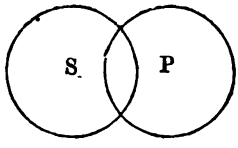
Beispiele. Einige Parallelogramme sind nicht regelmässige Figuren; einiges, was nicht eine regelmässige Figur ist, ist ein Parallelogramm. Einige Parallelogramme sind nicht Quadrate; einige Nicht-Quadrate sind Parallelogramme. (Mindestens) einige Parallelogramme sind nicht Trapezoide; einiges, was nicht ein Trapezoid ist, ist ein Parallelogramm. Einiges Lebende ist nicht beseelt; einiges Nicht-Beseelte ist lebend. Einige reale Wesen sind nicht beseelt; (mindestens) einiges was nicht beseelt ist, ist ein reales Wesen.

§ 93. Durch Contraposition lässt sich aus dem particular bejahenden Urtheil überhaupt keine Folgerung ziehen. Das particular bejahende kategorische Urtheil hat im Allgemeinen zwei Formen (i, 1 und i, 2), die der Voraussetzung entsprechen: nur einige S sind P, und zwei Formen (i, 3 und i, 4), die der anderen ebenso möglichen Voraussetzung entsprechen: jedenfalls einige, in der That aber auch die übrigen S sind P. Wären die beiden ersten Formen die einzigen, so würde sich (nach § 92) folgern lassen: einige Nicht-P sind S; diese Folgerung hat aber keine allgemeine Gültig-

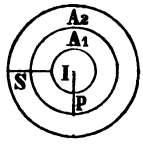
keit, weil sie auf die beiden letzten Formen (nach § 90) nicht passt. Die Folgerung aber: (mindestens) einige Nicht-P sind nicht S, worin die eigentliche Contraposition liegen würde, würde zwar unter Voraussetzung der beiden letzten Formen, wo sogar (nach § 90) alle Nicht-P auch nicht S sind, wahr sein; dieselbe würde auch in jeder der beiden ersten Formen häufig und sogar in der grossen Mehrzahl der Beispiele zutreffen; aber es kann auch in jeder der beiden ersten Formen Fälle geben, wo sie falsch ist. Denn was die Form i, 2 betrifft, die durch die Figur repräsentirt wird:



so wird es zwar in der Regel ausser den Nicht-P, die S sind, auch solche Nicht-P geben, die nicht S sind; aber es kann auch der Fall eintreten, dass S die Gesammtheit alles Seienden umfasst, und dann werden alle Nicht-P S sein; es wird nicht mehr einige Nicht-P geben, die nicht S sind, so dass jene Folgerung sich als ungültig erweist. Auch bei der Form i, 1, deren schematische Darstellung in der Figur liegt:



wird es gewöhnlich ausser den Nicht-P, die S sind, auch einige Nicht-P geben, die nicht S sind; doch kann auch hier der entgegengesetzte Fall eintreten. Die Form i, 1 (deren Charakter im Unterschiede von i, 3 und i, 4 dieser ist, dass einige S P sind, andere aber nicht, und im Unterschiede von i, 2 dieser, dass einige P nicht S sind) wird nämlich auch dann noch bestehen, wenn der durch folgende Figur repräsentirte Fall eintritt:



wo sich P von dem Mittelpuncte bis zur Peripherie des zweiten Kreises, S von der Peripherie des ersten bis zur Peripherie des dritten erstreckt. (Ebenso auch dann, wenn in dieser Figur S und P ihre Stellen tauschen.) Ist nun hier die Sphäre von S eine begrenzte, so wird es immer noch jenseit derselben manche Nicht-P geben, die auch nicht S sind; ist aber diese Sphäre nach aussen hin unbegrenzt, d. h. umfasst S alles Seiende mit Ausnahme desjenigen Theiles von P, der durch den kleinsten jener Kreise bezeichnet wird, so giebt es nicht mehr einige Nicht-P, die nicht S wären, sondern alle Nicht-P sind dann S. Dieses Verhältniss wird namentlich dann nicht selten stattfinden, wenn S ein negativ bezeichneter Begriff ist (S = Nicht-I, wo I die innerste Sphäre bezeichnet); doch kann es auch bei positiv bezeichnetem S eintreten. Und so würde wieder die Folgerung falsch sein: einige Nicht-P sind nicht S. (Das Gleiche gilt, wenn in der obigen Figur S und P ihre Stellen tauschen, sofern dann die Sphäre von P nach aussen hin unbegrenzt sein kann.)

Es kann also, wenn das Urtheil wahr ist: einige S sind P, Fälle geben, wo (mindestens) einige Nicht-P S sind, aber auch Fälle, wo kein Nicht-P S ist; Fälle, wo (mindestens) einige Nicht-P nicht S sind, aber auch Fälle, wo alle Nicht-P S sind. Folglich lässt sich, wenn nur jenes Eine Urtheil gegeben ist, im Allgemeinen gar nichts über das Verhältniss der Nicht-P zu S in einem Urtheil, dessen Subject Nicht-P wäre, festsetzen.

Ebensowenig lässt das entsprechende hypothetische Urtheil, da bei diesem alle Sphärenverhältnisse die gleichen sind, im Allgemeinen irgend welche Umkehrung zu.

Es wird genügen, Beispiele zu den beiden Fällen zu geben, wo alle Nicht-P S sind, und wo daher das Urtheil, welches der allgemeinen Form der Contraposition entsprechen würde: einige Nicht-P sind nicht S, sich als falsch erweist. 1. Einiges Reale ist materiell

(seelenlos); daraus aber folgt nicht: einiges Nicht-Materielle (Psychische) ist nicht real, da vielmehr alles Nicht-Materielle (Psychische) real ist. 2. Einige lebenden Wesen sind seelenlos; daraus aber folgt nicht: einiges Nicht-Seelenlose (Beseelte) ist nicht lebendes Wesen, da ja vielmehr alles Beseelte auch lebendig ist. Das erste dieser beiden Beispiele entspricht der Form i, 2, wo aber die Sphäre von S sich ins Unendliche erweitert. Das zweite entspricht jenem Falle von i, 1, der oben mittelst der drei concentrischen Kreise veranschaulicht worden ist; die innerste Sphäre (I) wird in diesem Beispiel durch die unorganischen oder elementaren Wesen gebildet; der erste umschliessende Ring (A_1) umfasst die Pflanzen, und der äussere Ring (A_2) die beseelten Wesen; $P = I + A_1$ = unbeseelte Wesen; S = Nicht-$I = A_1 + A_2$ = lebende Wesen.

Der Beweis für die Unstatthaftigkeit der Contraposition des particular bejahenden Urtheils wird gewöhnlich auf eine andere Weise geführt. Man reducirt das Urtheil: einige S sind P, auf das particular verneinende, womit es gleichgeltend ist: einige S sind nicht Nicht-P; da sich nun dieses (nach den Gesetzen der Conversion) nicht convertiren lasse, so lasse sich auch jenes nicht contraponiren (s. z. B. Drobisch, Log. 2. A. § 77, S. 86). Diese Beweisführung ist aber nur dann nicht oberflächlich, wenn dargethan wird, dass der Beweis der Nichtumkehrbarkeit des besonders verneinenden Urtheils, der für den Fall geführt zu werden pflegt, wo P ein positiver Begriff ist, auch für ein negatives Prädicat, Non-P, gelte. Wird dies nicht eigens dargethan, so darf jener Beweis auf den Fall eines negativen Prädicatsbegriffs ebensowenig ohne Weiteres übertragen werden, wie in der Mathematik z. B. ein Beweis, der nur in Bezug auf positive ganze Exponenten geführt worden ist, auch in Bezug auf negative und gebrochene Exponenten eine unmittelbare Gültigkeit hat. Jene Uebertragung darf um so weniger ohne genauere Prüfung stattfinden, da die ganze Kraft des Beweises, dass aus S o P nicht P o S gefolgert werden darf, auf der Möglichkeit beruht, dass bei S o P die Sphäre der S die der P ganz umschliesse, also alle P S seien; so natürlich aber dieses Verhältniss bei einem positiven Prädicate ist, so wenig leuchtet unmittelbar die Möglichkeit desselben ein, wenn das Prädicat ein negativer Begriff, mithin von unbegrenzter Ausdehnung ist; hier fordert vielmehr der Zweifel Berücksichtigung, ob diese unbegrenzte Sphäre immer noch durch die Sphäre von S, die, sofern S ein positiver Begriff ist, eine begrenzte zu sein scheint, ganz umschlossen werden könne; kann sie dies etwa nicht, so verliert jener Beweis für diesen Fall seine Gültigkeit und damit zugleich auch der durch die Reduction geführte Beweis für die Unstatthaftigkeit der Contraposition von S i P.*) Twesten

*) Den Nachweis, dass der Beweis der Nichtumkehrbarkeit des besonders verneinenden Urtheils, wie für ein positives Prädicat (P), auch für ein negatives (Non-P) gelte, hat Drobisch in der dritten Auflage seiner Logik, § 82, S. 88 f. zu führen gesucht, aber keines-

sagt (Log. S. 79): »besonders bejahende Urtheile lassen sich gar nicht contraponiren; wenn einige a b sind, so bleibt es unentschieden, ob a zum Theil oder gar nicht auch ausser der Sphäre von b, also in die Sphäre von Nicht-b fällt«. Dies aber ist kein Beweis, sondern höchstens nur die Einleitung zu einem solchen. Denn aus dem Angegebenen folgt zwar unmittelbar, dass es ungewiss ist, ob einige a Nicht-b, und also auch, ob einige Nicht-b a seien; aber es folgt nicht eben so unmittelbar, dass es auch ungewiss sei, ob einige Nicht-b nicht a seien, und doch war gerade dieses zu zeigen, dass die Folgerung: (mindestens) einige Nicht-b sind nicht a, unstatthaft sei. Es hätte gesagt werden müssen: wenn einige a b sind, so bleibt es unentschieden, ob Nicht-b ganz oder zum Theil oder gar nicht ausser der Sphäre von a (oder in der Sphäre von Nicht-a) liegt.

§ 94. Wurde bei der Conversion und Contraposition nur die Stellung der einzelnen Glieder des Urtheils bei unverändert bleibender Relation desselben eine andere, so kann doch auch die Relation selbst umgewandelt werden. Dies geschieht namentlich, wenn (was immer möglich ist) aus dem einfach kategorischen Urtheil ein hypothetisches oder aus dem disjunctiv kategorischen mehrere hypothetische Urtheile oder wenn umgekehrt aus diesen jenes gebildet wird. Die Möglichkeit dieser Umformung beruht darauf, dass das Inhärenzverhältniss immer eine gewisse Dependenz des Prädicates vom Subjecte in sich schliesst, welche letztere in der Betrachtung für sich herausgehoben und in einem hypothetischen Urtheil ausgesprochen werden kann, ferner darauf, dass das disjunctive Urtheil der zusammenfassende Ausdruck mehrerer hypothetischen Urtheile ist und daher ebensowohl in die letzteren aufgelöst werden kann, wie sich andererseits die zusammengehörigen hypothetischen Urtheile dieser Art auf ein disjunctives Urtheil reduciren lassen.

---

wegs wirklich zureichend geführt. Er thut nämlich nur dar, dass nicht gefolgert werden dürfe: einige Non-P sind S, da es Fälle gebe, in denen das contradictorisch entgegengesetzte Urtheil gelte: kein Non-P ist S. Aber hieraus folgt nicht im Mindesten das, was zu beweisen war, dass nämlich nicht gefolgert werden dürfe: einige Non-P sind nicht S, welches Urtheil bekanntlich sowohl dann wahr sein kann, wenn einige Non-P S sind, wie es dann wahr ist, wenn kein Non-P S ist. Wenn je nach Umständen von zwei contradictorisch einander entgegengesetzten Urtheilen das eine oder das andere wahr sein kann, so liegt darin nur, dass von diesen beiden keins in jedem Falle gilt; aber es liegt darin nicht, dass nicht möglicherweise ein anderes Urtheil, welches mit beiden zusammenbestehen kann, in jedem Falle wahr sei. Also kann die von Drobisch geführte Argumentation nicht genügen.

So kann aus dem Urtheil: A ist B, das Urtheil abgeleitet werden: wenn A ist, so ist B; aber nicht immer, wenn dieses hypothetische Urtheil gilt, gilt jenes kategorische, selbst nicht unter der Voraussetzung der Existenz des A, sondern nur, falls zugleich B zu A in einem Inhärenzverhältniss steht. Aus dem Urtheil: jedes A, welches B ist, ist C, folgt das Urtheil: wenn A B ist, so ist es auch C, und dieses kann wieder, die Existenz solcher A, welche B sind, vorausgesetzt, auf jenes zurückgeführt werden. Das Urtheil: A ist entweder B oder C, lässt sich in die zusammengehörigen hypothetischen Urtheile zerlegen: wenn A B ist, so ist es nicht C, und wenn A C ist, so ist es nicht B; wenn A nicht B ist, so ist es C, und wenn A nicht C ist, so ist es B; und diese lassen sich wiederum auf jenes reduciren.

Die Möglichkeit einer Umwandlung der Relation beweist nicht (wie mehrere neuere Logiker, namentlich Herbart, Einl. § 53 Anm. und § 60 Anm., womit jedoch Drobisch, Log. 2. A. S. 54 zu vergleichen ist; ferner Beneke, Log. I, S. 163 ff. und Dressler, Denklehre, S. 199 ff. glauben), dass die Verschiedenheit der Relation nur eine sprachliche, aber keine logische und metaphysische Bedeutung habe. Wäre diese Ansicht richtig, so müsste sich im Denken die Umformung ohne Aenderung der materialen Bestandtheile des Urtheils in jeder Richtung gleichmässig vollziehen lassen, und es müsste also insbesondere ebensowohl jedes hypothetische Urtheil in ein kategorisches, wie jedes kategorische in ein hypothetisches verwandelt werden können. Dies aber ist nicht der Fall. Die Umwandlung des hypothetischen Urtheils in ein kategorisches ist nur insoweit statthaft, als mit dem Dependenzverhältniss ein Inhärenzverhältniss verbunden und zugleich die Existenz des Subjectes gesichert ist, also zwar in den oben angeführten Fällen, aber nicht, falls das hypothetische Urtheil lautet: wenn A B ist, so ist C D. Denn das Bsein des A steht zu dem Dsein des C nicht in dem gleichen Verhältniss, wie das A zu B oder das C zu D; jenes ist nicht dieses, kann nicht als eine Art von diesem gelten, während doch das A ein B ist und als eine Art von B betrachtet werden kann. Hier ist nicht nur eine sprachliche, sondern auch eine logisch-metaphysische Differenz, die in der Sprache, dem schmiegsamen Kleide oder vielmehr dem organischen Leibe des Gedankens, sich zwar auch kund giebt, aber doch dem Gedanken als ursprüngliches Eigenthum angehört. Zwischen den Gliedern des hypothetischen Urtheils besteht eben ein anderes Grundverhältniss, als zwischen denen des kategorischen; beide sind zwar in wesentlichen Beziehungen verwandt und oft mit einander verbunden (vgl. Trendelenburg, log. Unt., 1. A. I, S. 291, 2. A. I, S. 343, 3. A. I, S. 351: »Das angehaltene Product der Causalität ist die Substanz«; vgl. 1. A. I, S. 304 ff.; II, S. 178 ff.; 2. A. I, S. 355 ff.; II, S. 246 ff., 3. A. I, S. 363 ff.; II, S. 270 ff.), dürfen aber keineswegs für identisch gehalten werden. Vgl. oben § 68 und § 85.

§ 95. Die Subalternation (subalternatio) ist der Uebergang von der ganzen Sphäre des Subjectsbegriffs auf

einen Theil derselben, wie auch umgekehrt von einem Theile auf das Ganze. Durch Subalternation folgt:

1. aus der Wahrheit des allgemeinen kategorischen Urtheils (S a P oder S e P) die Wahrheit des entsprechenden particularen (S i P oder S o P), aber nicht umgekehrt aus dieser jene;

2. aus der Unwahrheit des particularen die Unwahrheit des allgemeinen Urtheils, aber wieder nicht umgekehrt aus dieser jene.

Der Beweis für die Richtigkeit der ersten Folgerung liegt darin, dass das subalternirte Urtheil nur einen Theil der in dem subalternirenden liegenden Behauptung wiederholt, also solches als wahr setzt, was bereits als wahr anerkannt ist. Die zweite Folgerung aber gründet sich darauf, dass, wenn das allgemeine Urtheil wahr wäre, dann auch das particulare (nach 1.) wahr sein würde, gegen die Voraussetzung. Die umgekehrten Folgerungen dagegen sind nicht allgemeingültig, weil die Wahrheit des particularen Urtheils mit der Unwahrheit des allgemeinen dadurch zusammenbestehen kann, dass einige S P sind und andere nicht.

Von den hypothetischen Urtheilen (immer, wenn A ist, ist B — mindestens in einigen Fällen, wenn A ist, ist auch B) gelten die gleichen Gesetze.

Die Folgerung vom Allgemeinen auf das Besondere wird consequentia oder conclusio ad subalternatam propositionem, und die vom Besonderen auf das Allgemeine conclusio ad subalternantem propositionem genannt.

Die älteren Logiker pflegen das Gesetz der Folgerung ad subalternatam propositionem in dem »dictum de omni et nullo« folgendermaassen auszudrücken: »quidquid de omnibus valet, valet etiam de quibusdam et singulis; quidquid de nullo valet, nec de quibusdam vel singulis valet«.

§ 96. Unter der (qualitativen) Aequipollenz (aequipollentia) pflegt die neuere Logik die Uebereinstimmung des Sinnes zweier Urtheile bei verschiedener Qualität zu verstehen. Diese Uebereinstimmung wird dadurch möglich, dass zugleich die Prädicatsbegriffe zu einander im Verhältniss des contradictorischen Gegensatzes stehen. Die Folgerung per aequi-

pollentiam geht von dem Urtheil: alle S sind P, auf das Urtheil: kein S ist ein Nicht-P und von diesem auf jenes; von dem Urtheil: kein S ist P, auf das Urtheil: jedes S ist ein Nicht-P, und wiederum von diesem auf jenes; von dem Urtheil: einige S sind P, auf das Urtheil: einige S sind nicht Nicht-P, und von diesem auf jenes, endlich von dem Urtheil: einige S sind nicht P, auf das Urtheil: einige S sind Nicht-P, und von diesem auf jenes. Der Beweis für die Richtigkeit dieser Folgerungen liegt in dem Verhältniss der Sphären, wonach jedes S, welches nicht in die Sphäre von P fällt, ausserhalb derselben, also in der Sphäre von Nicht-P, liegen muss, und jedes, welches in diese fällt, nicht in der Sphäre von P liegen kann.

Jede Sünde streitet wider das Gewissen; es giebt keine Sünde, die nicht wider das Gewissen stritte. Nichts Sündhaftes harmonirt mit dem sittlichen Bewusstsein; jegliches, was sündhaft ist, steht in Disharmonie mit dem sittlichen Bewusstsein.

Die älteren Logiker (s. o. zu § 82, S. 228) verstehen unter den *ἰσοδυναμοῦσαι προτάσεις* oder iudicia aequipollentia sive convenientia jede Art gleichgeltender Urtheile, d. h. solcher, welche bei materialer Identität um ihrer Form willen nothwendig zusammen wahr oder falsch sind. (In gleichem Sinne findet sich schon bei Aristoteles de interpr. c. 13, p. 22 A, 16 der Ausdruck *ἀντιστρέφειν*.) — Kant (Log. § 47. Anm.) und mit ihm einige neuere Logiker wollen die Schlüsse der Aequipollenz gar nicht als eigentliche Schlüsse gelten lassen, weil hier keine Folge stattfinde, sondern die Urtheile selbst auch der Form nach unverändert bleiben; dieselben seien nur als Substitutionen der Worte anzusehen, die einen und denselben Begriff bezeichnen. Da aber bei der Aequipollenz die Qualität des Urtheils in die entgegengesetzte übergeht, so betrifft die Veränderung, die hier stattfindet, so leicht sie ist, doch offenbar die Form des Urtheils selbst und nicht bloss den sprachlichen Ausdruck.

§ 97. Die Opposition (oppositio) ist der Gegensatz, der zwischen zwei Urtheilen von verschiedener Qualität und verschiedenem Sinne bei gleichem Inhalt besteht. Vermöge der Opposition folgt (vgl. §§ 71 und 72):

1. aus der Wahrheit eines Urtheils die Unwahrheit seines contradictorischen Gegentheils, da nach dem Satze des Widerspruchs (§ 77) contradictorisch entgegengesetzte Urtheile nicht beide wahr sein können;

2. aus der Unwahrheit eines Urtheils die Wahrheit seines contradictorischen Gegentheils, da nach dem Satze des ausgeschlossenen Dritten (§ 78) contradictorisch entgegengesetzte Urtheile nicht beide falsch sein können;

3. aus der Wahrheit eines Urtheils die Unwahrheit des conträr entgegengesetzten (aber nicht umgekehrt aus der Unwahrheit des einen die Wahrheit des anderen), nach dem Satze, dass conträr entgegengesetzte Urtheile nicht beide wahr (wohl aber beide falsch) sein können, weil sonst auch die contradictorisch entgegengesetzten Behauptungen, die (nach § 95) in ihnen mitenthalten sind und durch Subalternation gefolgert werden können, beide wahr sein müssten, was doch der Satz des Widerspruchs (§ 77) nicht zulässt (ihre gemeinsame Unwahrheit aber schliesst weder die Wahrheit noch die Unwahrheit solcher Behauptungen in sich ein, die einander contradictorisch entgegengesetzt sind);

4. aus der Unwahrheit eines Urtheils die Wahrheit des subconträren (aber nicht umgekehrt aus der Wahrheit des einen die Unwahrheit des anderen), nach dem Satze, dass subconträre Urtheile nicht beide falsch (wohl aber beide wahr) sein können, weil sonst (nach 2) ihre contradictorischen Gegentheile beide wahr sein müssten, die doch zu einander im Verhältniss des conträren Gegensatzes stehen, also (nach 3) nicht beide wahr sein können.

Nach 1. folgt durch einen Schluss ad contradictoriam propositionem:

aus der Wahrheit von S a P die Unwahrheit von S o P,
aus der Wahrheit von S e P die Unwahrheit von S i P,
aus der Wahrheit von S i P die Unwahrheit von S e P,
aus der Wahrheit von S o P die Unwahrheit von S a P.

Nach 2. folgt durch einen Schluss ad contradictoriam propositionem:

aus der Unwahrheit von S a P die Wahrheit von S o P,
aus der Unwahrheit von S e P die Wahrheit von S i P,
aus der Unwahrheit von S i P die Wahrheit von S e P,
aus der Unwahrheit von S o P die Wahrheit von S a P.

Nach 3. folgt durch einen Schluss ad contrariam propositionem:

aus der Wahrheit von S a P die Unwahrheit von S e P,
aus der Wahrheit von S e P die Unwahrheit von S a P.

Nach 4. folgt durch einen Schluss ad subcontrariam propositionem:

aus der Unwahrheit von S i P die Wahrheit von S o P,

aus der Unwahrheit von S o P die Wahrheit von S i P.

Die gleichen Folgerungen gelten auch bei den entsprechenden hypothetischen Urtheilen.

Obschon die in diesem Paragraphen behandelten Umformungen so einfach sind, dass es zur Erläuterung keiner Beispiele zu bedürfen scheint, so mag doch hier ein solches folgen, aus welchem entnommen werden kann, dass es nicht bloss für die logische Theorie, sondern mitunter auch in der Anwendung nicht unwichtig ist, derartigen Verhältnissen eigens die Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die Wahrheit der Bejahung ist gleichbedeutend mit der Unwahrheit der Verneinung, und die Wahrheit der Verneinung ist gleichbedeutend mit der Unwahrheit der Bejahung; die Bejahung richtet sich gegen Nichtwissen oder Nichtbeachtung oder Verneinung. und die Verneinung ist (nach § 69, S. 171) nur da angemessen, wo sich mindestens irgend ein Motiv zur Bejahung denken lässt, zumeist aber da, wo von Anderen wirklich bejaht worden ist. Demgemäss ist bei der Interpretation einer Bejahung auf den Sinn der Verneinung, bei der einer Verneinung auf den Inhalt und die Form der zugehörigen Bejahung zu achten. Hiernach möchte sich, wenn Hor. Epod. V, 87 Heinrich Düntzer's Conjectur (Philol. XXVII, S. 184) venena magna angenommen wird, eine von der Düntzer'schen abweichende Erklärung ergeben. Düntzer übersetzt: »Starke Zaubermittel können Frevel verüben; nicht können sie einen menschlichen Zustand ändern«. Aber der erste Theil dieses Satzes (vorausgesetzt, dass Horaz diesen Gedanken durch diese Worte hätte ausdrücken können), wäre der Giftmischerin gegenüber matt. Die bei naturgemässer Construction auf das Ganze des Satzes bezügliche Verneinung kehrt sich gegen die von den Zauberinnen vertretene Bejahung. Diese hegen die Ueberzeugung, dass ein Umschwung in menschlichen Verhältnissen (convertere humanam vicem, die Verwandlung von Hass oder Gleichgültigkeit in Liebe etc.), welcher durch leichtere Zaubermittel sich nicht erreichen lasse, durch stärkere (venena magna) könne herbeigeführt werden, und für stark halten sie (wie auch Düntzer mit Recht bemerkt) gerade solche, zu deren Bereitung Verbrechen erforderlich sind. Sie gestehen aber sich selbst und Anderen nicht ganz unverhüllt das volle blosse nefas ein; ein Rest von Scheu vor dem Bekenntniss des Frevels bleibt auch da noch zurück, wo die Scheu vor dem Frevel selbst geschwunden ist, und so sagen die Verbrecherinnen sich selbst und Andern nur, dass bei den »starken« Mitteln die scrupulöse Unterscheidung zwischen fas und nefas wegfalle, dass bei diesen Mitteln fas und nefas gleichgelte. Sie nehmen an: venena magna (ac?) fas nefasque (d. h. venena magna per fas nefasque adhibita) valent convertere humanam vicem, und eben diese Behauptung negirt der bedrohte Knabe. Die Wahrheit der von ihm ausgesprochenen Negation ist gleichbedeutend mit der Unwahrheit dessen, was die Zauberinnen affirmiren.

§ 98. Die modale Consequenz (consequentia modalis) ist die Umwandlung der Modalität. Vermöge der modalen Consequenz folgt (vgl. § 69):

1. aus der Gültigkeit des apodiktischen Urtheils die Gültigkeit des assertorischen und des problematischen, und aus der Gültigkeit des assertorischen die des problematischen Urtheils; aber nicht umgekehrt aus der Gültigkeit des problematischen die des assertorischen und apodiktischen, und nicht aus der Gültigkeit des assertorischen die des apodiktischen Urtheils;

2. aus der Unstatthaftigkeit des problematischen Urtheils die des assertorischen und apodiktischen und aus der Unstatthaftigkeit des assertorischen die des apodiktischen Urtheils; aber wieder nicht umgekehrt aus der Unstatthaftigkeit des apodiktischen Urtheils die des assertorischen und problematischen, und nicht aus der Unstatthaftigkeit des assertorischen die des problematischen Urtheils.

Die erste Folgerung gründet sich gleichwie bei der Subalternation (§ 95) darauf, dass die gefolgerten Urtheile nur ein Moment herausheben, welches in dem gegebenen bereits enthalten ist. Die apodiktische Gewissheit berechtigt uns zugleich, indem wir von dem Grunde der Gewissheit abstrahiren, das Urtheil in assertorischer Form nur einfach als wahr auszusprechen, um so mehr also dazu, ihm mindestens Wahrscheinlichkeit zuzuerkennen; ebenso schliesst die unmittelbare Gewissheit, welche das assertorische Urtheil ausspricht, die Wahrscheinlichkeit als Moment in sich. Dagegen ist nicht umgekehrt in dem geringeren Grade der Gewissheit der höhere enthalten.

Die zweite Folgerung beruht darauf, dass, wo selbst der geringere Grad der Gewissheit fehlt, da der höhere noch viel weniger vorhanden ist. Dagegen kann nicht umgekehrt gefolgert werden, dass, wo der höhere Grad nicht vorhanden ist, auch der geringere fehlen müsse.

Da es sich bei der Modalität um den Grad der (subjectiven) Gewissheit handelt, so muss hier überall der Ausdruck: Gültigkeit oder Statthaftigkeit und Ungültigkeit oder Unstatthaftigkeit gebraucht werden, wofür nicht unbedingt der Begriff der (objectiven) Wahrheit und Unwahrheit substituirt werden darf. Ist z. B. das

assertorische Urtheil: A ist B, unstatthaft, so kann der Grund hiervon darin liegen, dass nur die (subjective) Ueberzeugung fehlt, während das Urtheil an sich vollkommen wahr sein mag; in diesem Falle bleibt also das problematische Urtheil: A ist vielleicht B, durchaus statthaft oder gültig. Ist aber das assertorische Urtheil: A ist B, unwahr, so ist nach dem Satze des ausgeschlossenen Dritten (§ 78) das contradictorisch entgegengesetzte Urtheil wahr: A ist nicht B, und steht dies einmal fest, so hat das problematische Urtheil: A ist vielleicht B, keine Berechtigung mehr.

Uebrigens gilt hier die nämliche Bestimmung, wie bei dem particularen Urtheil, dass nämlich die Behauptung des Geringeren (dort der einigen, hier des vielleicht etc.) nicht in dem ausschliessenden Sinne (nur einige, nur vielleicht) zu verstehen ist, sondern in dem die Möglichkeit des Grösseren offen haltenden Sinne (mindestens einige, mindestens vielleicht).

In Bezug auf die objective Möglichkeit, Wirklichkeit und Nothwendigkeit gelten ganz analoge Gesetze, deren Erörterung aber vielmehr der Metaphysik, als der Logik anheimfällt. Aristoteles handelt von denselben in seinen logischen Schriften, insbesondere de interpr. c. 13. Er findet eine Schwierigkeit in der Frage,[4] ob aus der Nothwendigkeit die Möglichkeit folge. Auf der einen Seite scheine es so; denn wenn es falsch wäre, dass das Nothwendige möglich sei, so müsste es wahr sein, dass das Nothwendige unmöglich sei, was absurd wäre. Andererseits aber scheine doch auch der Satz gelten zu müssen: was in der Möglichkeit ist, zu sein, ist auch in der Möglichkeit, nicht zu sein, und so würde das Nothwendige, wenn es ein Mögliches wäre, auch in der Möglichkeit sein, nicht zu sein, was falsch ist. Aristoteles löst diese Schwierigkeit durch die Distinction, dass der Begriff des Möglichen theils in einem Sinne gebraucht werde, worin er die Nothwendigkeit nicht ausschliesse (mindestens möglich), in welchem Sinne er namentlich auf die Energien Anwendung finde, welche die Potenz in sich schliessen, theils aber auch in einem Sinne, worin er die Nothwendigkeit ausschliesse (nur möglich), in welchem Sinne er namentlich auf die Potenzen Anwendung finde, sofern sie nicht Energien seien; in jenem Sinne sei das Nothwendige ein Mögliches, in diesem nicht. (In Bezug auf die Möglichkeit im engeren Sinne, welche die Nothwendigkeit ausschliesst, sagt Aristoteles Analyt. pri. I, 17, dass das μὴ ἐνδέχεσθαι, indem es die nach beiden Seiten hin gleiche Möglichkeit verneine, nicht bloss da Anwendung finde, wo die Sache unmöglich, sondern auch da, wo dieselbe nothwendig sei.) Die späteren Logiker stellen, indem sie das Möglichkeitsurtheil nach der Analogie des particularen auffassen und demnach die Deutung: mindestens möglich, voraussetzen, die Regel auf: »ab oportere ad esse, ab esse ad posse valet consequentia; a posse ad esse, ab esse ad oportere non valet consequentia«.

§ 99. Die mittelbaren Schlüsse zerfallen in zwei

Hauptclassen, nämlich den Syllogismus im engeren Sinne (ratiocinatio, discursus, *συλλογισμός*) und die Induction (inductio, *ἐπαγωγή*). Der Syllogismus im engeren Sinne ist in seinen hauptsächlichsten Formen der Schluss vom Allgemeinen auf das Besondere oder Einzelne und in allen seinen Formen der vom Allgemeinen ausgehende Schluss, die Induction der Schluss vom Einzelnen oder Besonderen auf das Allgemeine. Von beiden lässt sich als eine dritte, jedoch auf eine Verbindung beider reducirbare Form der Analogieschluss unterscheiden, der von dem Einzelnen oder Besonderen aus auf ein nebengeordnetes Einzelnes oder Besonderes geht.

Wenn allgemein bewiesen worden ist, dass an jeden Kegelschnitt von einem und demselben Puncte aus nur zwei Tangenten gelegt werden können, und nun geschlossen wird: die Hyperbel ist ein Kegelschnitt, also gilt dieser Satz auch von ihr, so ist dies ein Syllogismus. Wenn aber umgekehrt zuerst vom Kreise bewiesen worden ist, dass von einem und demselben Puncte aus nur zwei Tangenten an denselben gelegt werden können, dann ebenso das Gleiche von der Ellipse, von der Parabel, von der Hyperbel, und nun durch Zusammenfassung geschlossen wird: also gilt jener Satz von allen Kegelschnitten überhaupt, so ist dies eine Induction. Inductiv verfuhren Kepler und seine Nachfolger in der Begründung der nach ihm benannten Gesetze, indem sie die Wahrheit der am Mars, dann auch an anderen Planeten nachgewiesenen Resultate verallgemeinerten. Syllogistisch aber ist das umgekehrte durch Newton ermöglichte Verfahren, wonach zuerst auf Grund des Gravitationsprincips nachgewiesen wird, dass sich jeder Weltkörper um seinen Centralkörper (oder vielmehr um das Centrum gravitationis) in einer Bahn bewegen muss, die einen Kegelschnitt darstellt, und zwar so, dass der radius vector in gleichen Zeiten gleiche Sectoren der Bahnebene abschneidet, und dass, wenn mehrere Körper sich in geschlossenen Bahnen um denselben Centralkörper bewegen, die Quadratzahlen der Umläufszeiten sich verhalten müssen, wie die Cubikzahlen der mittleren Entfernungen, und wonach dann diese Sätze auf die einzelnen Planeten, Trabanten und Kometen angewandt werden. Inductiv lässt sich der feurig-flüssige Zustand des Erdinnern aus dem Zusammenhang der vulkanischen Erscheinungen unter einander, deductiv aber oder syllogistisch aus dem (schon aus astronomischen Gründen wahrscheinlichen) Bildungsprocess der Erde erweisen.

Man kann den Syllogismus hinsichtlich seiner wichtigsten, für die positive Erkenntniss fruchtreichsten Formen als »Unterordnungsschluss« (im Anschluss an J. Hoppe, die gesammte Logik I., Paderborn 1868, der die »Begriffszerlegungsschlüsse«, die er von den »Vertauschungsschlüssen« unterscheidet, so nennt), die Induction (mit Hoppe) als »Ueberordnungsschluss« und demgemäss auch (nicht mit

Hoppe, der die Analogie nicht als eine besondere Form anerkennt), den Analogieschluss als Nebenordnungsschluss bezeichnen*).

An die Syllogistik hat sich von jeher manche kindische Spielerei bei ihren Vertretern und manche Verkehrtheit bei ihren Tadlern geknüpft. Wer aber unbefangen beides vergleicht, wird den ungleich grösseren Unverstand auf der Seite der Tadler finden. Denn die Vertreter pflegen doch wenigstens einen gewissen Grad von Sachkenntniss zu besitzen, während von den Tadlern viele im Gleichmaasse von Ignoranz und Arroganz verwerfen, was sie nicht verstehen.

§ 100. Der Syllogismus ist einfach (simplex), wenn aus zwei Urtheilen, welche zwei verschiedene und einen gemeinsamen Hauptbestandtheil haben, ein drittes abgeleitet wird; er ist zusammengesetzt (compositus), wenn mehr als drei Hauptbestandtheile von Urtheilen oder mehr als zwei Urtheile zur Begründung des Schlusssatzes dienen. Der gemeinsame Bestandtheil vermittelt den Schluss und wird demgemäss Mittel- (vermittelnder) Begriff oder Mittelglied (medium, terminus medius, nota intermedia, *τὸ μέσον, ὅρος μέσος*) genannt. Derselbe kommt, seiner Bestimmung zufolge, in einer jeden der Prämissen, aber nicht im Schlusssatze vor. Die gegebenen Urtheile aber, woraus das neue abgeleitet wird, heissen Prämissen (propositiones praemissae, iudicia praemissa, posita, *προτάσεις, τὰ προτεινόμενα, τὰ τεθέντα, τὰ κείμενα*, auch sumptiones, acceptiones, *λήμματα*), und das abgeleitete Urtheil Schlusssatz (conclusio, iudicium conclusum, *τὸ συμπέρασμα*, auch illatio, *ἐπιφορά*). Von den Prämissen wird diejenige, welche das Subject oder das subordinirte Satzglied (z. B. die Hypothesis) des Schlusssatzes enthält, Untersatz (propositio minor, assumptio, *πρόσληψις*), die andere aber, welche das Prädicat oder das übergeordnete Satzglied (den Hauptsatz oder Nachsatz) des

*) Von Hoppe's Tadel des »schematischen und mechanischen Verfahrens« der Syllogistik gilt das Gleiche, was oben (zu § 84) über seine Verwerfung des Schematismus in der logischen Betrachtung der unmittelbaren Schlüsse bemerkt worden ist. Wird ausser den gegebenen Urtheilen selbst noch das Wissen vorausgesetzt, von welcher Art jedesmal die Verknüpfung des Prädicates mit dem Subjecte sei und welches der verschiedenen möglichen Umfangsverhältnisse demgemäss in dem einzelnen Falle thatsächlich statthabe, dann lässt sich freilich mehr folgern, als nach dem »schematischen Verfahren« zulässig ist; aber dann ist eben auch die Zahl der vorausgesetzten Data überschritten worden.

Schlusssatzes enthält, Obersatz (propositio maior, λῆμμα) genannt. Die Bestandtheile des Syllogismus überhaupt oder die darin enthaltenen Urtheilsglieder werden unter dem Namen: Elemente des Schlusses (syllogismi elementa, τὰ τοῦ συλλογισμοῦ στοιχεῖα) zusammengefasst. Der Syllogismus hat die Relation seiner Prämissen, d. h. er ist copulativ, disjunctiv, hypothetisch etc. oder gemischt je nach der Form der Prämissen, welche auch die Form des Schlusssatzes bedingt. Sind die Prämissen von verschiedener Form, so pflegt man die Relation des Syllogismus vorzugsweise nach der des Obersatzes zu bezeichnen.

Aus zwei Urtheilen, die gar nichts mit einander gemein haben, kann, da keine neue Beziehung begründet wird, auch kein Schlusssatz abgeleitet werden. Soll also aus zwei Urtheilen ein drittes folgen, so müssen dieselben entweder einen gemeinsamen Hauptbestandtheil haben oder durch blosse Umformung erhalten können; der letztere Fall findet statt, wenn ein Hauptbestandtheil des einen Urtheils der contradictorische Gegensatz zu einem Hauptbestandtheile des andern ist. Man könnte nun zwar auch diesen Fall noch den einfachen Syllogismen zurechnen, indem man den Begriff derselben dahin bestimmte, dass jeder Schluss, der sich auf zwei von einander unabhängige gegebene Urtheile gründe, ohne dass ein drittes, welches nicht aus einem der gegebenen durch blosse Umformung folge, hinzugenommen zu werden brauche, einfach genannt würde, und nur derjenige zusammengesetzt, der mehr als zwei gegebene Urtheile voraussetze. Allein im Verfolge der Darstellung würde diese Bestimmung zu mancherlei Missständen führen. Mehrere von den Regeln, welche die Syllogistik aufzustellen pflegt (z. B. der Satz: ex mere negativis nihil sequitur, vgl. unten § 106; ferner die Bestimmungen über die Zahl und Form der gültigen Modi etc.) würden dann nicht zutreffen, und wollte man sie durch andere ersetzen, so würden diese minder einfach und übersichtlich sein. Auch an innerer Berechtigung würde diese Terminologie der im Texte dieses Paragraphen aufgestellten nachstehen. Denn in dem Falle, wo zwei Bestandtheile der beiden Prämissen zu einander im Verhältniss des contradictorischen Gegensatzes stehen, kann der Schlusssatz nicht gewonnen werden, ohne dass zugleich ein Hülfsurtheil, welches durch Aequipollenz aus einem der gegebenen Urtheile folgt, mit hinzugedacht wird, und so ist der Schluss in der That zusammengesetzt, nämlich aus einer unmittelbaren Folgerung und einem einfachen Syllogismus.

Die Ausdrücke: ὅρος und πρότασις erklärt Aristoteles Anal. pri. I, 1; den Mittelbegriff (τὸ μέσον) definirt derselbe ib. I, 4; der Name: συμπέρασμα findet sich ib. I, 9 u. öfter. Die Termini: λήμματα und ἐπιφορά gehören den Stoikern an.

§ 101. Die Möglichkeit des Syllogismus als einer Form der Erkenntniss beruht auf der Voraussetzung, dass eine reale Gesetzmässigkeit bestehe und erkennbar sei, gemäss dem Satze des zureichenden Grundes (§ 81). Da die vollendete Erkenntniss auf der Coincidenz des Erkenntnissgrundes mit dem Realgrunde beruht, so ist auch derjenige Syllogismus der vollkommenste, worin der vermittelnde Bestandtheil (der Mittelbegriff, das Mittelglied), welcher der Erkenntnissgrund der Wahrheit des Schlusssatzes ist, zunächst den Realgrund der Wahrheit desselben bezeichnet.

Die in diesem Paragraphen vorgetragene Lehre ist die wichtigste der gesammten Syllogistik. Von der Anerkennung der Beziehung des Syllogismus auf eine reale Gesetzmässigkeit hängt die Entscheidung der Streitfrage ab, ob der Syllogismus ein Mittel der Erkenntniss sei und in diesem Sinne dem Begriff und Urtheil als gleichberechtigte Form zur Seite gestellt werden dürfe, oder ob das syllogistische Verfahren für eine blosse Combination von Begriffen gehalten werden müsse, welche nur etwa zur Verdeutlichung der Erkenntniss, die wir in verhüllter Weise bereits besitzen, und ausserdem zum Zwecke der Mittheilung unseres Wissens an Andere einigen Werth beanspruchen möge. Wenn nämlich die Ueberzeugung von der allgemeingültigen Wahrheit der Prämissen sich nicht auf die Voraussetzung einer realen Gesetzmässigkeit gründet, sondern erst durch Vergleichung aller einzelnen Fälle gewonnen werden soll: so leuchtet ein, dass unter den verglichenen Fällen auch diejenigen, von welchen im Schlusssatze die Rede ist, mitvorkommen müssen, dass also die Wahrheit des Schlusssatzes zuerst feststehen muss, damit die Wahrheit der Prämissen erkannt werden könne, dass wir aber in einen fehlerhaften Cirkel verfallen würden, wenn wir doch auch wiederum aus den Prämissen den Schlusssatz ableiten wollten. Diese letztere Ableitung könnte höchstens den Werth einer »Entzifferung unserer eigenen Noten« (Mill) haben, also nur der Wiedererinnerung, der Verdeutlichung, der Mittheilung an Andere dienen. In der That verhält es sich so in vielen Fällen. Wird z. B. der Schluss aufgestellt: jeder um unsere Sonne in einer elliptischen Bahn laufende Körper ist ein an sich dunkler Körper; Vesta ist ein um unsere Sonne in einer elliptischen Bahn laufender Körper; folglich ist auch Vesta ein an sich dunkler Körper: so kann ich offenbar die erste der Prämissen nur dann als allgemeingültig erkennen, wenn ich zuvor schon weiss, dass Vesta zu den um unsere Sonne in elliptischer Bahn laufenden Körpern gehöre und dass auch sie kein eigenes Licht besitze. Ich kann so wenig die Wahrheit des Schlusssatzes aus der Wahrheit der Prämissen erkennen, dass im Gegentheil die Ueberzeugung von der Wahrheit der ersten

Prämisse an der im Voraus feststehenden Ueberzeugung von der Wahrheit des Schlusssatzes eins ihrer Fundamente finden muss, und dass, wenn etwa der Schlusssatz sich als ungewiss oder als falsch erweisen sollte, sie ihrerseits das gleiche Schicksal theilen würde. Der Satz, dass alle Planeten immer nur innerhalb des Thierkreises uns erscheinen (der von den altbekannten Planeten gilt) verliert seine anscheinend allgemeine Gültigkeit sofort, sobald (unter den Asteroiden) irgend welche gefunden werden, die den Thierkreis überschreiten, und es kann keineswegs aus dem allgemeinen Satze, als ob dieser im Voraus und unabhängig von der Vollzahl der Einzelbeobachtungen feststände, geschlossen werden, dass sich kein Planet finden könne, der jene Grenze überschreite; der Planet Pallas überschreitet thatsächlich dieselbe. Aber nicht alle Fälle sind von der nämlichen Art. Sofern in Bezug auf das zu erörternde Verhältniss eine bestimmte Gesetzmässigkeit vorausgesetzt werden darf, lässt sich allerdings das Allgemeine *vor* der Durchforschung der Gesammtheit alles Einzelnen als wahr erkennen, und daher auch aus der Wahrheit desselben die Wahrheit des Einzelnen durch syllogistische Deduction ermitteln. Dass z. B. die Keplerschen Gesetze eine allgemeingültige Wahrheit haben, kann seit Newton gewusst werden, ohne dass sie vorher an *allen* einzelnen Planeten und Trabanten geprüft zu sein brauchen, und so oft daher ein neuer Himmelskörper dieser Art entdeckt wird, können auf ihn jene Gesetze syllogistisch mit voller Zuversicht angewandt werden. Steht ja doch die Gewissheit der aus dem Gravitationsprincip abgeleiteten Gesetze so fest, dass, als die beobachtete Bahn des Uranus denselben zu widerstreiten schien, diese Beobachtung keineswegs jener Gewissheit Eintrag that, sondern vielmehr den Schluss auf das Vorhandensein eines noch niemals beobachteten Planeten rechtfertigte, der auf die Bahn miteinwirken müsse, — den Schluss, der zur Entdeckung des Neptun geführt hat. Und so ist in allen Fällen, in welchen unser Denken auf dem Grunde einer bestimmt erkannten realen Gesetzmässigkeit ruht, der Syllogismus eine vollberechtigte Form der Erkenntniss, welcher wir die werthvollsten Erweiterungen unseres Wissens verdanken.

Wird der Mittelbegriff in dem für die Erkenntniss werthvollsten Syllogismus der Ausdruck des *Realgrundes* genannt, so soll hierdurch keineswegs in Abrede gestellt werden, dass der Realgrund nur im Verein mit den entsprechenden äusseren Bedingungen die Wirkung zu erzeugen vermag. Ist z. B. der Schluss gegeben: Was das Pendel verlängert, verlangsamt den Gang desselben, Wärme verlängert das Pendel, also verlangsamt sie seinen Gang: so ist die Verlängerung der Realgrund der Verlangsamung des Gangs des Pendels durch die Wärme, aber sie ist dies nur auf Grund der Anziehung des Pendels durch die Erde und der Bewegung seiner Theile nach den Fallgesetzen. Vgl. oben zu § 69, S. 172 und zu § 81, S. 227 über das Zusammengesetztsein jeder Ursache aus dem (inneren) Grund und den (äusseren) Bedingungen.

Aristoteles spricht die in dem vorstehenden Paragraphen dargelegte Lehre bereits mit voller Bestimmtheit aus, indem er fordert,

dass der Mittelbegriff die reale Ursache ausdrücke, Anal. post. II, 2, p. 90, A, 6: τὸ μὲν γὰρ αἴτιον τὸ μέσον. Aristoteles will hier nicht »das Reale auf ein Formales zurückführen« (wie Drobisch meint, Logik, Vorrede, 2. A., S. XI.), sondern umgekehrt das Formale durch die Beziehung auf das Reale vertiefen. Denn an sich zwar lässt der angeführte Ausspruch beide Deutungen zu, da das Subject und das Prädicat desselben beide den bestimmten Artikel haben und also das Urtheil reciprocabel ist; aber nur die eine entspricht dem Zusammenhange der Stelle, welcher folgender ist. Um uns des Seins zu vergewissern, sagt Aristoteles, so wie auch, um das Wesen zu erkennen, müssen wir den Mittelbegriff haben; denn haben wir diesen, so kennen wir die Ursache und haben damit gefunden, was überall gesucht wird und was auch wir suchen mussten, da selbstverständlich die Gewissheit von der (realen) Ursache auch die Gewissheit von dem Sein sichert. Der Sinn jenes Satzes ist also: die Bedeutung des Mittelbegriffs liegt darin, dass er der Ursache entspreche. (Nicht im Widerstreit hiermit sagt Aristoteles Anal. post. II, 12 init.: τὸ γὰρ μέσον αἴτιον. Das Werdende und Gewordene etc. hat dieselbe Mitte; die Mitte aber ist Ursache; also hat es auch dieselbe Ursache.) Der umgekehrte Gedanke aber: das Wesen des αἴτιον liegt darin, dass es der Mittelbegriff eines Schlusses sei, würde nicht in den Zusammenhang passen. Denn aus den Sätzen: das αἴτιον sichert das Sein, und: das Wesen des αἴτιον liegt darin, dass es der Mittelbegriff eines Schlusses sei, würde ja nicht folgen, dass immer, wenn wir den Mittelbegriff haben, das Sein gesichert sei, was doch Aristoteles darthun will; vielmehr wäre dies ein fehlerhafter allgemein bejahender Schluss in der dritten Figur. Waitz sagt in seiner Erläuterung (ad Anal. post. II, 2; vol. II, p. 380) mit Recht: »quum omnis quaestio iam in eo versetur, ut rei subiectae naturam sive causam, per quam res ipsa existat vel ob quam aliud quid de ea praedicetur, exploremus, quam quidem causam terminus medius exprimere debet«. Auch die Beispiele, die Aristoteles hier und an anderen Stellen anführt, zeigen, dass er nicht das Reale zum Formalen verflüchtigen, sondern die Form aus ihrem Verhältniss zum Inhalt begreifen will. Die reale ἀντίφραξις der Erde zwischen Sonne und Mond ist das αἴτιον der Mondfinsterniss; nun aber liegt doch offenbar das Wesen jener realen Stellung der Himmelskörper zu einander nicht darin, dass dieselbe der Mittelbegriff eines Syllogismus sei, sondern im Gegentheil das Wesen des Mittelbegriffs darin, dass derselbe jene reale Ursache bezeichne. (Ein undurchsichtiger Körper, welcher zwischen einen selbstleuchtenden und einen nur von diesem beleuchteten, an sich dunkeln Körper tritt, verfinstert den letzteren. Die Erde ist ein undurchsichtiger Körper, der zu gewissen Zeiten zwischen die selbstleuchtende Sonne und den nur von ihr beleuchteten, an sich dunkeln Mond tritt. Also verfinstert die Erde zu gewissen Zeiten den Mond.) In demselben Sinne lehrt Aristoteles c. 11, dass die vier metaphysischen αἰτίαι: Wesen, Bedingung, bewegende Ursache und Zweck, alle durch den Mittelbegriff aufgezeigt und erkannt werden, nicht als ob sie alle auf eine blosse formale Be-

ziehung reducirt und ihr realer metaphysischer Charakter aufgehoben werden sollte, sondern im Gegentheil, um dem Mittelbegriffe die reale Beziehung auf die sämmtlichen metaphysischen *αἰτίαι* zu vindiciren. Am Schluss von c. 12 bemerkt Aristoteles, im wirklichen Geschehen finde sich zum Theil eine strenge causale Nothwendigkeit und Allgemeinheit, zum Theil aber nur ein *ὡς ἐπὶ τὸ πολύ*, und fügt bei: *τῶν δὴ τοιούτων ἀνάγκη καὶ τὸ μέσον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἶναι*. Offenbar also wird die Natur des Mittelbegriffs durch die Natur der Sache bestimmt, das »Formale« durch das »Reale«, aber nicht umgekehrt. So geht ja auch überhaupt die Aristotelische Forderung dahin, dass das (menschliche) Denken sich nach dem Sein richte; erst ein moderner Philosoph, wie Kant, konnte, in Folge mannigfacher dogmatischer Fehlversuche an der Erkennbarkeit der »Dinge an sich« verzweifelnd, um wenigstens irgendwie die Möglichkeit einer systematischen Philosophie zu retten, das umgekehrte Princip ergreifen, dass das Reale (der Erscheinungswelt) sich nach den Formen unseres menschlichen Denkvermögens richten müsse, und demgemäss dieses »Reale auf ein Formales zurückzuführen« versuchen. Aristoteles verhehlt sich nicht, dass es auch Syllogismen gebe, in deren Mittelbegriff nicht die wirkliche und erste Ursache ergriffen werde, und dass insbesondere oft das Bewirkte, weil es in die sinnliche Wahrnehmung falle und daher für uns das Erkennbarere sei, zum Mittelbegriffe diene, woraus auf das Bewirkende zurückgeschlossen werde; dies sei dann zulässig, wenn die Wirkung nur Eine Ursache haben könne und also das Urtheil, in welchem dieser Causalzusammenhang gedacht werde, ein rein umkehrbares, *ἀντιστρέφον*, sei (Anal. pri. I, 13). Er führt zu diesem letzteren Falle folgendes Beispiel an: das nicht Flimmernde ist nahe; die Planeten flimmern nicht; also sind sie nahe. Allein derartige Syllogismen gelten ihm nur als unvollkommene oder nicht strengwissenschaftliche; der wissenschaftliche oder apodeiktische Syllogismus aber muss aus den wahren und eigentlichen Ursachen den Schlusssatz ableiten (Anal. post. I, 2; 6 und öfter)*). Sofern nun der wahre und eigentliche Grund einer Sache in ihrem Wesen (*οὐσία* oder *τί ἐστι*) liegt, so beruht auch der Syllogismus auf dem Wesen (Metaph. VII, 9, § 7

*) Drobisch sagt in der dritten Auflage seiner Logik, S. 170, der Aristotelische Satz: *τὸ αἴτιον τὸ μέσον*, scheine ihm den Sinn zu haben, dass, wenn man den Syllogismus auf reale Gegenstände anwende, dann der Mittelbegriff die Bedeutung der Ursache erhalte oder durch ihn die Ursache erkannt werde, nicht aber, dass er die Ursache sei. Meine Behauptung geht gerade dahin, dass nach Aristoteles der Mittelbegriff die reale Ursache (nicht sei, sondern) ausdrücke, ihr entspreche, dass sie durch ihn erkannt werde (wogegen ich den Ausdruck, dass der Mittelbegriff in der Anwendung auf das Reale die Bedeutung der Ursache erhalte, mir nicht anzueignen vermöchte). Bringt der Mittelbegriff die reale (unabhängig von ihm und vor ihm bereits vorhandene) Ursache (oder Hauptursache) zur Erkenntniss, so ist eben in einem derartigen Syllogismus das »Formale«, die Erkenntnissweise, durch das »Reale«, das objective Causalverhältniss, bedingt. Dies gilt auch bei mathematischen Schlüssen.

Schw.), und da die Definition das Wesen angiebt, so steht das syllogistische Wissen zu dem definitorischen, unbeschadet ihrer unaufhebbaren Verschiedenheit, in der innigsten Wechselbeziehung. Die Definition ist, sofern sie den Obersatz liefert, Princip des Syllogismus, und der Syllogismus führt, sofern sein Mittelbegriff in der Ursache das Wesen erkennen lässt, zur Definition (Anal. post. I, 8; II, 3 sqq.; de anima II, 2, § 1). Die späteren Logiker, und so auch namentlich schon die Stoiker, haben jene Beziehung des Mittelbegriffs auf die reale Ursache und des syllogistischen Denkens überhaupt auf die reale Gesetzmässigkeit meist vernachlässigt, indem sie sich zu ausschliesslich an die leichteren technischen Partien der Aristotelischen Syllogistik hielten. Daher kann es uns nicht Wunder nehmen, dass schon im Alterthum die Skeptiker das syllogistische Verfahren überhaupt mit der Bemerkung bekämpften, die in neuerer Zeit vielfach wiederholt worden ist, dass die Wahrheit der Prämissen, weit entfernt die Wahrheit des Schlusssatzes begründen zu können, vielmehr diese letztere zu ihrer Voraussetzung habe. So sagt Sextus Empir. (Pyrrhon. hypotyp. II, 194 ff.), der Obersatz könne nur durch Induction gesichert werden, und diese setze eine vollständige Prüfung aller einzelnen Fälle voraus, da schon eine einzige Instanz (z. B. dass das Krokodil nicht die untere, sondern die obere Kinnlade bewege) die Wahrheit des allgemeinen Satzes (z. B. dass alle Thiere die untere Kinnlade bewegen) aufheben würde; sei aber die Prüfung vollständig an jedem Einzelnen vollzogen worden, so sei es ein Cirkel, wenn nun doch auch wieder das nämliche Einzelne aus dem Allgemeinen syllogistisch abgeleitet werde. — Dass die Logiker des späteren Alterthums und des Mittelalters den technischen Theil der Aristotelischen Syllogistik mit grosser Subtilität weiter ausgesponnen haben, ist ihnen in der neueren und neuesten Zeit oft zum Vorwurfe gemacht worden. Sofern hiermit nur dies gesagt sein soll, dass sie, ganz dem Technischen hingegeben, die tieferen Momente unbeachtet gelassen haben, ist der Tadel gewiss wohlberechtigt; aber abstossend wird derselbe im Munde derer, welche selbst jene tieferen Momente wo möglich noch mehr ausser Augen setzen und ihren eigenen Ruhm und Vorzug vor der Scholastik nur darin suchen, die technischen Partien in vornehmem Tone geringschätzig und nachlässig zu behandeln. Ist etwa die Oberflächlichkeit und Fahrlässigkeit, die in der neueren Zeit nur allzuhäufig geworden ist (manche Lehrbücher der Logik besonders aus der Kantischen Periode wimmeln von logischen Schnitzern) in der That der scholastischen Strenge und Schärfe vorzuziehen? Oder verdient nicht vielmehr die Genauigkeit in diesen Dingen, wie überall, volles Lob? — Ja selbst die didaktischen Kunststückchen der Scholastiker, wiewohl sie für uns etwas Kleinliches haben, möchten, da sie doch ihrem nächsten Zwecke entsprechen, mindestens Entschuldigung verdienen. Mit Recht sagt der Mathematiker Gergonne (Essai de dial. rat., Annales de math. VII, p. 227): »le grand nombre de conditions auxquelles on avait cherché à satisfaire dans la composition de ces vers artificiels (dont chaque mot rappelait une des formes syllogistiques concluantes), aurait

peut-être dû en faire excuser un peu la dureté, qui a été dans ces derniers temps le sujet d'une multitude de plaisanteries assez mauvaises«. — Was die neueren Philosophen betrifft, so hat Baco von Verulam den Syllogismus, mit wie grosser Vorliebe er ihm auch die Induction gegenüberstellt, doch nicht schlechthin für unfähig erklärt, die Erkenntniss zu fördern; er meint nur, derselbe bleibe hinter der Feinheit der Natur zurück und habe eine berechtigte Stelle bloss in den leichteren Disciplinen (s. o. § 23). Viel weiter geht Des Cartes, der im stolzen Bewusstsein der eigenen, jugendlich frischen Geisteskraft die Syllogistik zugleich mit der ganzen Aristotelisch-scholastischen Logik, gleichsam das gesammte logische Erbgut der Jahrtausende, als wäre es nur ein hemmender Ballast auf seiner geistigen Entdeckungsreise, mit einem Male über Bord wirft, um an dessen Stelle jene vier einfachen Regeln über das subjective Verhalten bei der Erforschung der Wahrheit zu setzen (s. o. § 24). Und doch hat derselbe Des Cartes, ohne es sich zu gestehen, in seinen mathematisch-physikalischen Untersuchungen von eben jenem missachteten Syllogismus den ausgedehntesten und für die Förderung der Wissenschaft fruchtreichsten Gebrauch gemacht. Dass der Locke'sche Empirismus den Werth des Syllogismus hinter den der äusseren und inneren Erfahrung, der Induction und des gemeinen Menschenverstandes zurückstellt, ist selbstverständlich (Locke, Ess. IV, 17). Leibnitz dagegen erkennt in den logischen Regeln, deren Werth er namentlich in der Anwendung auf die Mathematik schätzen gelernt hat, die Kriterien der Wahrheit (s. o. § 27). Insbesondere sagt Leibnitz von der Syllogistik (Nouv. Ess. IV, 17, § 4): »l'invention du syllogisme est une des plus belles et des plus considérables de l'esprit humain: c'est une espèce de mathématique universelle dont l'importance n'est pas assez connue, et l'on peut dire qu'un art d'infaillibilité y est contenu, pourvu qu'on sache et qu'on puisse bien s'en servir; — rien ne serait plus important que l'art d'argumenter en forme, selon la vraie logique«. Dieses wohlberechtigte Urtheil veranlasste jedoch, indem es einseitig festgehalten wurde, in der Leibnitzischen Schule den geschmacklosen Wolffischen Formalismus, durch welchen abgeschreckt Kant wiederum den Syllogismus in engere Schranken einhegen zu müssen glaubte. Er schnitt zunächst die zweite, dritte und vierte Figur als unnütze Anhängsel weg (s. darüber unten zu § 103), und liess dann auch den so vermeintlich von falschen Spitzfindigkeiten gereinigten Syllogismus nicht mehr als ein Mittel gelten, die Erkenntniss zu erweitern, sondern nur als ein Mittel, das, was wir schon erkannt haben, durch Analyse klarer zu machen. An dieser letzteren Ansicht haben auch Fries, Herbart und Beneke festgehalten. Hegel restituirte den Schluss nicht nur in seine alten Rechte, sondern erklärte denselben sogar für die nothwendige Form alles Vernünftigen (Log. II, S. 119; Encycl. § 181), gab aber demselben, indem er ihn mit dem Kreislaufe der dialektischen Vermittelung der Momente des Wirklichen identificirte, eine so wesentlich veränderte Bedeutung, dass diese Restitution dem Aristotelischen Syllogismus kaum zu Gute kommen konnte.

Doch hat Hegel mit Recht hervorgehoben, dass zu unterscheiden sei zwischen dem »Schluss der Allheit« als einem »Schluss der Reflexion«, dessen Obersatz die besondere Bestimmtheit, den terminus medius, nur als empirische Allheit oder Gesammtheit aller einzelnen concreten Subjecte zum Subjecte habe und daher den Schlusssatz, der jenen zur Voraussetzung haben sollte, vielmehr selbst voraussetze, und dem »kategorischen Schluss« als einem »Schluss der Nothwendigkeit«, dessen »Termini nach dem substantiellen Inhalt in identischer, als an und für sich seiender Beziehung auf einander stehen«, und der daher nicht, wie der Reflexionsschluss der Allheit, für seine Prämissen seinen Schlusssatz voraussetze (Log. II, S. 151; 162; Encycl. § 190; 191). Dass übrigens die Hegelsche Syllogistik von mannigfachen Ungenauigkeiten und Verkehrtheiten nicht frei ist, hat besonders Trendelenburg in seinen »Logischen Untersuchungen« (II, S. 251—283, 2. A. II, S. 326—359, 3. A. S. 360—393) scharfsinnig nachgewiesen, worauf hier zu verweisen genügen mag. — Schleiermacher behauptet (Dial. § 327, S. 285; vgl. S. 287 ff.): »das syllogistische Verfahren ist für die reale Urtheilsbildung von keinem Werth, weil die substituirten Begriffe nur höhere oder niedere sein können; — im Schlusssatze ist nichts ausgedrückt, als das Verhältniss zweier Sätze zu einander, die ein Glied mit einander gemein haben, also gar nicht ausser einander sind, sondern in einander; ein Fortschritt im Denken, eine neue Erkenntniss kann also durch den Schluss nicht entstehen, sondern er ist bloss Besinnung darüber, wie man zu einem Urtheil, das Schlusssatz ist, gekommen ist oder gekommen sein könnte; — eine neue Einsicht ist damit niemals gewonnen«. Allerdings aber liegt eine neue Einsicht in der Verbindung der beiden Begriffe zu Einem Urtheil, die vorher nur von einander gesondert und mit einem dritten verknüpft in zwei verschiedenen Urtheilen gedacht wurden. Es entging Schleiermacher nicht, dass eine gewichtige Instanz gegen seine Ansicht besonders aus dem mathematischen Verfahren entnommen werden könne, durch welches doch offenbar Erkenntniss entstehe. Aber was er zur Entgegnung bemerkt, ist ungenügend. Er sagt (a. a. O.), die mathematische Erkenntniss werde nicht durch die syllogistische Form gewonnen, sondern es komme alles an auf die Erfindung der Hülfslinien; wer diese habe, habe den Beweis schon und analysire nachher nur die Construction durch den Syllogismus. »Die rechten Mathematiker geben auch nichts auf den Syllogismus, sondern sie führen alles auf die Anschauung zurück«. Diese Aeusserungen über das Wesen der mathematischen Erkenntniss sind aber gewiss unhaltbar. Nicht in den Hülfslinien liegt die Beweiskraft, sondern in den durch sie ermöglichten Anwendungen der früher bewiesenen Sätze und in letzter Instanz der Axiome und Definitionen auf den zu beweisenden Satz, und diese Anwendung ist ihrem Wesen nach ein syllogistisches Verfahren; die Hülfslinien aber sind die Wegweiser, nicht die Wege der Erkenntniss, die Gerüste, nicht die Bausteine. Der Beweis beruht (wie Leibnitz mit Recht bemerkt) auf der Kraft der logischen Form (s. oben § 27). Dass die Erweiterung der mathematischen Erkenntniss und

ihre Gewissheit sich auf den Syllogismus gründe, ist kein leerer Schein. Den Schleiermacherschen Bemerkungen liegt allerdings dieses Richtige zum Grunde, dass, um die passenden Syllogismen aufzufinden, die Kenntniss der syllogistischen Regeln nicht ausreicht, sondern ein eigenthümlicher mathematischer Sinn, ein divinatorisches Talent erforderlich ist, und dass dieses Talent, indem es wie mit einem Blick ganze Reihen verschlungener Beziehungen durchschaut, gerade am wenigsten die breite Form vollständig entwickelter Syllogismen zu lieben pflegt. Es giebt in der Mathematik, gleich wie im äusseren Leben, einen Blick oder Tact, eine ἀγχίνοια, welche Aristoteles (Anal. post. I, 34) mit Recht definirt als εὐστοχία τις ἐν ἀσκέπτῳ χρόνῳ τοῦ μέσου, und auf dieser Gabe beruht die Kunst der Erfindung. Das Wesen dieser ἀγχίνοια liegt in dem psychologischen Verhältniss, dass in rascher Combination die Mittelglieder der Gedankenreihe, welche zu dem beabsichtigten Resultate hinführt, mit voller objectiver Wahrheit, aber nur geringer subjectiver Bewusstseinsstärke gedacht werden, wogegen das Endglied der Reihe oder das Resultat wiederum volle Bewusstseinsstärke oder Klarheit hat. Die Erhebung der einzelnen Mittelglieder zur ganzen Klarheit des Bewusstseins hat zwar geringeren Werth für die Erfindung, um so grösseren aber für die sichere wissenschaftliche Einsicht und für den Unterricht (s. Beneke's vortreffliche Analyse des Tactes in seinem Lehrbuch der Psychologie, § 158; psychol. Skizzen II, S. 275 ff.; System der Logik I, S. 267 ff., und Germars Schrift: die alte Streitfrage: Glauben oder Wissen?; vgl. oben S. 81). Wenn nun hiernach die Eigenthümlichkeit des Blickes überhaupt nicht eine logische, sondern nur eine psychologische ist, so leuchtet ein, dass auch aus der mathematischen ἀγχίνοια nicht ein Gegengrund gegen das Beruhen der mathematischen Gewissheit auf der syllogistischen Verknüpfung entnommen werden darf: der mathematische Blick überschaut wie im Fluge die nämlichen Syllogismen, ohne sich ihrer im Einzelnen als Syllogismen bewusst zu werden, welche die mathematische Analyse gleichsam schrittweise durchwandert und zum deutlichen Bewusstsein bringt; das logische Wesen der mathematischen Erkenntniss aber und das Fundament ihrer Gewissheit bleibt in beiden Fällen das gleiche. — Trendelenburg, der die Aristotelische Lehre vom Parallelismus des hervorbringenden Grundes im Realen und des Mittelbegriffs im logischen Schlusse entschieden und erfolgreich vertritt (Log. Unters. II, S. 280—283, 2. A., S. 354—358, 3. A. II, S. 388—393), äussert sich doch auch wiederum, indem er sich der Schleiermacherschen Ansicht annähert, in folgender Weise. Der Syllogismus schliesst aus der Thatsache des Allgemeinen das Einzelne; das synthetische Verfahren dagegen construirt aus dem allgemeinen Grunde die Erscheinungen als Folge. Die Thatsache, von der der Syllogismus ausgeht, mag das Resultat einer inneren Begründung sein; aber für die Subsumtion kommt lediglich die allgemeine Thatsache in Betracht. Der nothwendige Grund kleidet sich in den Ausdruck einer allgemeinen Thatsache und wird in dieser Gestalt der Mittelbegriff des Syllogismus. Die Macht des Syllogismus ist nur formal, nicht real,

wie die Synthesis. Die Geometrie giebt jedem Fortschritt den Schein einer syllogistischen Subsumtion, aber die synthetischen Elemente, welche in der Construction und Combination liegen, wirken durch alle Syllogismen hindurch und greifen schöpferisch ein. Das syllogistische Verfahren geht dem synthetischen als seine äussere Darstellung schützend zur Seite. Der Gedanke ist im synthetischen Verfahren sich selbst seiner Strenge bewusst und darin für sich zunächst sicher. Will er aber das Ergriffene sich oder Anderen darstellen, so dienen die bindenden unterordnenden Syllogismen, den unsichtbaren Gang des Gedankens sichtbar darzustellen. Der individuelle Blick der Synthesis verhält sich zur syllogistischen Abwickelung, wie das Augenmaass zur Messkette (Log. Unters. II, S. 210 ff.; 2. A., S. 281 ff., 3. A. S. 314 ff., wo mir das Missverständniss schuldgegeben wird, von dem ich doch frei zu sein glaube, als ob das »Allgemeine der Thatsache« bedeuten wolle, dass es, wie sonst die Thatsachen, immer aus der Erfahrung gezogen sei; ich habe doch nur gesagt und nur daraus argumentirt, dass nach Trendelenburg lediglich die Thatsache und nicht der Grund in Betracht gezogen werden solle; s. andererseits II, S. 280 ff., 2. A. II, S. 354 ff., 3. A. II, S. 388 ff.). Wir müssen gegen diese Ansicht die gleichen Gegengründe geltend machen, wie oben gegen die Schleiermachersche. Es ist wahr, dass in der Mathematik nur sehr wenige Sätze, wohl nur einige Corollarien, durch eine einfache syllogistische Subsumtion unter andere erwiesen werden können, und dass meist in den Hülfsconstructionen noch eigenthümliche »synthetische Elemente« hinzutreten; auch, dass die Auffindung und Combination der zum Ziele führenden Syllogismen einen mathematischen »Blick« voraussetzt, der von der Fähigkeit, gegebene Syllogismen zu verstehen und zu würdigen, wesentlich verschieden ist. Allein wir können nicht zugeben, dass die »synthetische« Combination eine andere sei, als eben die Combination der Urtheile zu Syllogismen und der Syllogismen zu Schlussreihen; auch nicht, dass die Beweiskraft und Sicherheit für den Gedanken auch in irgend welchen anderen »synthetischen Elementen« liegen könne, als in dem Complex der durch die Construction ermöglichten Syllogismen; denn nur durch Deduction aus dem schon erkannten Allgemeinen kann die neue Erkenntniss gewonnen werden, und diese Deduction ist ihrer Natur nach, da sie auf keine Weise ohne Subsumtion unter das Allgemeine geschehen kann, nothwendig syllogistisch, wie sehr auch der syllogistische Charakter unter enthymematischen Formen sich verbergen mag; die synthetische Verknüpfung kann nicht »individuell« oder »unmittelbar« sein in dem Sinne, als unterwerfe sie nicht das Einzelne oder Besondere des vorliegenden Falles dem allgemeinen Gesetze der Axiome und der früher bewiesenen Lehrsätze, und gewähre dennoch, wie vermöge einer verborgenen Kraft, dem Gedanken an sich Strenge und Gewissheit; sondern in Wahrheit liegt der Unterschied der Erkenntnissweisen nur in dem Maasse der Bewusstseinsstärke der vermittelnden Glieder, in dem Verweilen des Bewusstseins bei den einzelnen oder Hinwegeilen über

dieselben, in der vollständig durchgeführten oder enthymematischen Form der Syllogismen. Vor allem aber ist nicht zuzugeben, dass der Syllogismus und der Complex der Syllogismen nicht neue Erkenntniss erzeuge, sondern nur der schon vorhandenen und an sich ohne Syllogismen anderweitig gesicherten und streng gedachten zur äusseren Darstellung für die eigene subjective Gewissheit und fremde Anerkennung diene, und dass für den Syllogismus als solchen lediglich die allgemeine Thatsache in Betracht komme. Denn ruht der Syllogismus nur auf der Allgemeinheit der Thatsache, so ist auf keine Weise der Einwand der Skeptiker abzuweisen, dass der Obersatz nicht vor dem Schlusssatze feststehen und diesen nicht begründen könne, und die Aristotelische Lehre vom Mittelbegriff ist wenigstens für die Syllogistik als solche verloren. Ist dagegen für das syllogistische Verfahren als solches die Reflexion wesentlich, dass das »Allgemeine der Thatsache« auf dem »Allgemeinen des Grundes« ruhen müsse — und sie ist dies in der That —, so ist jene Aristotelische Lehre gerettet; aber dann ist es auch falsch, dass für den Syllogismus nur die allgemeine Thatsache in Betracht komme, und dass es eines anderen »synthetischen« Verfahrens, als desjenigen, welches sich in den Syllogismen und durch die Syllogismen vollzieht, zur schöpferischen Begründung der Erkenntniss bedürfe, der Syllogismus aber nur »formalen« und didaktischen Werth habe; dann muss vielmehr anerkennt werden, dass das syllogistische Verfahren seinem innersten Wesen nach selbst das »synthetische« ist, und dass alle anderen, in die Verkettung der Syllogismen noch miteingreifenden »synthetischen Elemente« doch nur die Bestimmung haben, der Auffindung und Anwendung der zweckgemässen Syllogismen zu dienen. Die »reale« erkenntnissschaffende Macht des Syllogismus lässt sich nicht nur auf dem mathematischen, sondern auch auf allen übrigen Gebieten des Wissens nachweisen. Jedes Begreifen eines individuellen Factums der Geschichte aus dem allgemeinen Gesetze geschieht nothwendig in syllogistischer Gedankenform, obschon selten in syllogistischer Ausdrucksweise. Wenn z. B. Schiller in seiner Geschichte des dreissigjährigen Krieges die Dauer und Heftigkeit dieses Religionskampfes erklären will, so zeigt er die allgemeine Gesetzmässigkeit auf, wonach Religionskriege überhaupt mit der grössten Hartnäckigkeit und Erbitterung geführt zu werden pflegen, da hier jeder Einzelne mit persönlicher Selbstbestimmung, und nicht, wie bei den Nationalkriegen, in Folge der blossen Naturbestimmtheit der Geburt, der einen oder anderen Partei zugethan sei, und subsumirt in syllogistischer Gedankenform jenes einzelne Factum unter dieses allgemeine Gesetz. Die Ansicht, dass »die Macht des Syllogismus nur formal sei, nicht real, wie die Synthesis«, kann nur insofern gelten, als sie auf die unvollkommenen oder nicht wahrhaft wissenschaftlichen Syllogismen (sowohl der ersten, als der übrigen Figuren) beschränkt wird; auf die vollkommenen oder die eigentlich wissenschaftlichen Syllogismen aber, in welchen der Erkenntnissgrund mit dem Realgrunde coincidirt, darf sie eben so gewiss nicht bezogen werden, als die Aristotelische Lehre vom

Mittelbegriff Wahrheit hat. Die an sich wohlberechtigte Unterscheidung zwischen dem »Allgemeinen des Grundes« und dem »Allgemeinen der Thatsache« kann nicht einen Unterschied zwischen »Synthesis« und »Syllogismus«, sondern nur zwischen zwei Gestaltungen des Syllogismus, und in Bezug auf die vollkommenen Syllogismen zwischen der »realen und »formalen« Seite derselben begründen. Es liegen drei wesentlich verschiedene Gegensätze vor: 1. Grund und Thatsache, 2. Tact und Analyse, 3. Hülfsconstructionen und Schlüsse. Es ist nicht nothwendig, dass der Grund nur in der Form des Tactes oder Blickes erfasst werde und sich an Hülfsconstructionen knüpfe, ebensowenig, dass die entgegengesetzten Glieder: Thatsache, Analyse und Schlüsse, stets zusammenfallen, und es erscheint demgemäss nicht gerechtfertigt, die drei je ersten Glieder unter dem gemeinsamen Namen der »synthetischen Elemente« zusammenzufassen, noch auch, Grund und Tact oder Blick dem syllogistischen Verfahren, als ob sie diesem fremd wären, entgegenzusetzen; vielmehr ist das synthetische Verfahren nothwendig von syllogistischem und der vollkommene oder wahrhaft wissenschaftliche Syllogismus von »synthetischem« Charakter.

§ 102. Der einfache kategorische Syllogismus besteht aus drei kategorischen Urtheilen, wovon zwei die Prämissen bilden und das dritte den Schlusssatz. Dieselben enthalten drei Hauptbegriffe, von denen derjenige, welcher Subject im Schlusssatze ist, Unterbegriff (terminus minor, *ὅρος ἔσχατος, τὸ ἔλαττον* sc. *ἄκρον*), derjenige, welcher Prädicat im Schlusssatze ist, Oberbegriff (terminus maior, *ὅρος πρῶτος, τὸ μεῖζον*), beide zusammen auch wohl äussere Begriffe (termini extremi, *τὰ ἄκρα*), und der den Schluss vermittelnde gemeinsame Bestandtheil Mittelbegriff (terminus medius, *ὅρος μέσος, τὸ μέσον*) genannt wird. Diejenige Prämisse, welche den Oberbegriff (terminus maior) enthält, ist der Obersatz und diejenige, welche den Unterbegriff (terminus minor) enthält, der Untersatz (vergl. §. 100).

Die vorstehende Terminologie ist durch Aristoteles begründet worden. Dieser definirt Anal. pri. I, 1: *ὅρον δὲ καλῶ εἰς ὃν διαλύεται ἡ πρότασις, οἷον τό τε κατηγορούμενον καὶ τὸ καθ' οὗ κατηγορεῖται.* Ib. I, 4: *καλῶ δὲ μέσον μὲν ὃ καὶ αὐτὸ ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλο ἐν τούτῳ ἐστὶν, ὃ καὶ τῇ θέσει γίνεται μέσον· ἄκρα δὲ τὸ αὐτό τε ἐν ἄλλῳ ὂν καὶ ἐν ᾧ ἄλλο ἐστίν· — λέγω δὲ μεῖζον μὲν ἄκρον ἐν ᾧ τὸ μέσον ἐστὶν, ἔλαττον δὲ τὸ ὑπὸ τὸ μέσον ὄν.* Ebendaselbst und öfter gebraucht Aristoteles auch die Namen: *ὁ ἔσχατος ὅρος* (terminus minor) und *ὁ πρῶτος* (terminus maior). Aristoteles hat diese Terminologie zunächst im Hinblick auf diejenige Form des Syllogismus gebildet, in welcher das

Sphärenverhältniss der drei Begriffe mit der Wortbedeutung der Namen: *μεῖζον* oder *πρῶτον* (der weitere oder höhere), *μέσον* (der mittlere) und *ἔλαττον* oder *ἔσχατον* (der engere oder niedere Begriff) übereinkommt; er überträgt sie dann aber auch (ib. I, 5 u. 6) auf die übrigen Formen, wo das Sphärenverhältniss ein anderes wird, indem er ihren Sinn in entsprechender Weise modificirt. Sollen aber Definitionen gegeben werden, die gleichmässig auf alle Fälle zutreffen (was allerdings eine unabweisbare wissenschaftliche Anforderung ist), so darf darin das Sphärenverhältniss nicht in Betracht gezogen werden. Der Mittelbegriff ist bloss in einigen Fällen in der ersten Figur der Syllogismen dem Umfang nach der mittlere, kann aber im Allgemeinen nur als der (den Schluss) vermittelnde definirt werden. Die beiden anderen Termini lassen sich auf eine allgemeingültige Weise gar nicht von einander unterscheiden, wenn nicht ihr Verhältniss als Subject und Prädicat im Schlusssatze mitberücksichtigt wird; denn ihr Sphärenverhältniss ist (wiewohl speciell in der Grundform der ersten Schlussfigur ein festes) im Allgemeinen ein völlig unbestimmtes. Es könnte nun zwar scheinen, als wäre die Rücksicht auf den Schlusssatz ein fehlerhaftes *ὕστερον πρότερον*, und als müsste daher jeder Versuch einer allgemeinen Unterscheidung des terminus maior und minor nothwendig scheitern (wie namentlich Trendelenburg, Log. Unters. II, S. 233 ff., 2. A. II, S. 309 ff., 3. Aufl. S. 342 f. darin jenen Fehler findet und auch Drobisch, Log., 3. A., S. 92 behauptet, es werde dadurch der Untersuchung, ob A oder B Subject des Schlusssatzes werde, willkürlich vorgegriffen). Dann aber würde die Syllogistik viel von ihrer wissenschaftlichen Bestimmtheit verlieren; eine durchgeführte Unterscheidung der Modi wäre unmöglich. Jedoch in der That liegt in jener Rücksicht auf den Schlusssatz gar nichts Fehlerhaftes. Es ist nur die allgemeine Form des Schlusssatzes (S P, d. h. entweder A B oder B A, wenn A und B die äusseren Termini sind), die im Voraus mit in Betracht gezogen wird, ganz abgesehen theils von der bestimmteren Gestaltung (S a P oder S e P etc.), die der Schlusssatz annehmen mag, theils auch sogar von der Frage, ob sich überhaupt irgend ein Schlusssatz von jener Form ergeben werde, was alles erst durch die fernere Untersuchung gefunden werden soll. Die allgemeine Form (einestheils A B, anderentheils B A) kann aber jedenfalls ohne Tadel im Voraus festgestellt und darauf die Benennung der verschiedenen Begriffe in den Prämissen gegründet werden.

§ 103. Die einfachen kategorischen Syllogismen lassen sich in drei Hauptclassen eintheilen, welche Schlussfiguren (figurae, *σχήματα*) genannt werden, und deren erste wiederum in zwei Abtheilungen zerfällt, die gleichfalls als verschiedene Schlussfiguren bezeichnet zu werden pflegen. Die Eintheilung in die drei Hauptclassen beruht auf dem Subjects- oder Prädicats-Verhältniss des Mittel-

begriffs in den Prämissen zu den beiden anderen Begriffen überhaupt, ohne Rücksicht auf den Unterschied des terminus maior und minor, mithin ohne Rücksicht auf die Form des Schlusssatzes, auf welche die allgemeine Unterscheidung dieser beiden Termini von einander sich gründet. Entweder nämlich ist der Mittelbegriff in der einen Prämisse Subject, in der anderen Prädicat, oder in beiden Prämissen Prädicat, oder in beiden Subject; der erste Fall begründet die erste Hauptclasse oder die erste Figur im umfassenderen Sinne, der zweite Fall die zweite und der dritte die dritte Hauptclasse oder Figur der einfachen kategorischen Syllogismen. Die Untereintheilung aber beruht auf der Mitberücksichtigung des Unterschiedes zwischen dem terminus maior (demjenigen Begriffe, welcher im Schlusssatze Prädicat wird) und dem terminus minor (demjenigen Begriffe, welcher im Schlusssatze Subject wird). Dieser Unterschied begründet in der ersten Hauptclasse zwei Abtheilungen: in der ersten ist der Mittelbegriff das Subject zum terminus maior und das Prädicat zum minor; in der zweiten aber ist derselbe das Prädicat zum maior und das Subject zum minor. Die erste Abtheilung der ersten Hauptclasse ist die erste Figur im engeren Sinne; die zweite Abtheilung der ersten Hauptclasse aber ist die sogenannte vierte oder Galenische Figur. In der zweiten und dritten Hauptclasse begründet der Unterschied des terminus maior und minor keine analogen Abtheilungen, weil in beiden das Verhältniss des terminus maior zum Mittelbegriff das nämliche, wie das des minor ist, indem beide Termini in der zweiten Figur die Stelle des Subjects in beiden Prämissen, in der dritten Figur aber die des Prädicates einnehmen, und eine Vertauschung beider daher das Verhältniss im Allgemeinen nicht ändert. Die zweite und dritte Hauptclasse fällt demnach jede mit Einer Abtheilung zusammen, und es braucht in Bezug auf dieselben nicht zwischen einer weiteren und engeren Bedeutung des Namens Figur unterschieden zu werden.

Dem Obigen zufolge können mit gleichem Rechte drei oder vier Schlussfiguren unterschieden werden, jenachdem der Name Figur im umfassenderen oder beschränkteren Sinne gebraucht wird;

jenes, weil es drei Hauptclassen giebt; dieses, weil die erste Hauptclasse zwei Abtheilungen hat, jede der beiden anderen aber mit je einer Abtheilung coincidirt, so dass im Ganzen vier Abtheilungen bestehen. Fehlerhaft ist nur die unkritische Vermischung beider Eintheilungen. Der ersten Eintheilungsweise (in drei Figuren mit zwei Abtheilungen der ersten) kommt allerdings eine grössere formale Strenge zu, so wie etwa auch die Eintheilung der Körper nach den Aggregatzuständen in I. flüssige, a. luftförmig flüssige, b. tropfbar flüssige, II. feste Körper, für vorzüglicher in formaler Beziehung gelten mag, als die in 1. luftförmige, 2. tropfbar flüssige, 3. feste Körper; doch ist darauf nicht mit pedantischem Rigorismus allzuviel Gewicht zu legen. Vgl. oben zu § 64. Auf der anderen Seite aber hat auch die zweite Eintheilungsweise (in vier Figuren) ihre Vorzüge in didaktischer und in wissenschaftlicher Beziehung: sie ist einfacher, und sie trennt mehr die künstlichen und complicirten Schlussweisen, welche in der vierten Figur (oder der zweiten Abtheilung der ersten Figur im weiteren Sinne) vorkommen, von den einfachen und natürlichen der ersten Figur im engeren Sinne. Schematische Darstellungen mögen beide Eintheilungsweisen veranschaulichen. Nennen wir den Mittelbegriff (terminus Medius) M, die beiden anderen Begriffe aber, ohne vorläufig deren Unterschied als terminus maior und minor zu berücksichtigen, A und B, so ist nach der ersten Eintheilungsweise das Schema der drei Hauptclassen folgendes:

I.	II.	III.
M A	A M	M A
B M	B M	M B

Die Form des Schlusssatzes (B A oder A B) bleibt hierbei ausser Betracht. Unterscheiden wir aber den terminus maior und minor, und nennen diesen, weil er Subject im Schlusssatze (Subiectum conclusionis) wird, S, den maior aber, da er im Schlusssatze Prädicat (Praedicatum conclusionis) wird, P, so zerfällt die erste Hauptclasse oder die erste Figur in dem weiteren Sinne, worin dieses Wort bei der ersten Eintheilungsweise genommen wird, in ihre beiden Abtheilungen, während die zweite und dritte ungetheilt bleiben, nach folgendem Schema:

I, 1.	I, 2.	II.	III.
M P	P M	P M	M P
S M	M S	S M	M S
S P	S P	S P	S P

Nach der zweiten Eintheilungsweise findet wieder dieselbe Bezeichnung S, P und M Anwendung; da aber nun der Ausdruck Figur im engeren Sinne verstanden wird, so ergeben sich vier Figuren, wovon die erste mit der ersten Abtheilung der ersten Figur im weiteren Sinne, die zweite mit der zweiten Figur, die dritte mit der dritten, die vierte endlich mit der zweiten Abtheilung der ersten Figur im weiteren Sinne übereinkommt, nach folgendem Schema:

I'.	II'.	III'.	IV'.
M P	P M	M P	P M
S M	S M	M S	M S
S P	S P	S P	S P

Dass der Schlusssatz in allen Fällen die Form S P haben muss, ist selbstverständlich, da ja eben dies die Bedeutung von S ist, dass es den Terminus bezeichne, der Subject im Schlusssatze wird, und die Bedeutung von P, dass es das Prädicat des Schlusssatzes bezeichne. Es würde dies nicht einmal bemerkt zu werden brauchen, wenn nicht sogar in logischen Werken die Frage aufgeworfen worden wäre, die von völligem Missverständniss zeugt, warum man denn so einseitig immer nur S P schliessen wolle und nicht auch den Schluss P S zulasse. (So sagt namentlich Bachmann, der übrigens die Syllogistik gut dargestellt hat, Log. S. 226: »eine andere Grille der Aristoteliker war es, für alle Figuren die Conclusion S P zu ziehen; das ist aber gar nicht nothwendig«.) Gewiss ist, wenn die Termini ausser M zunächst ohne weiteren Unterschied A und B genannt werden, im Allgemeinen ebensowohl der Schluss auf B A, wie auf A B zuzulassen; aber hat der Schlusssatz jene Form, so ist eben darum auch B das S (Subiectum conclusionis) und A das P (Praedicatum conclusionis), und hat er die andere Form, so ist A das S und B das P. Da das Verhältniss des terminus maior und minor im Schlusssatze ein bestimmtes, in den Prämissen aber ein unbestimmtes ist, so muss ihre Stellung im Schlusssatze uns als Grundlage ihrer Unterscheidung überhaupt dienen, und eben darum darf die Bezeichnung im Schlusssatze nicht schwanken. — Uebrigens ist die Reihenfolge der Prämissen in allen Fällen ohne Einfluss auf die Bestimmung der Figur. Es ist üblich, den Obersatz (der den terminus maior enthält), voranzustellen, und es ist auch in der That sehr zweckmässig, bei der logischen Erörterung der syllogistischen Verhältnisse irgend eine bestimmte Reihenfolge der Prämissen festzuhalten, um die Uebersicht zu erleichtern und nicht Verwirrung zu veranlassen. Aber dieser Gebrauch darf nicht so gedeutet werden, als werde damit das Schlussverfahren überhaupt an diese eine Reihenfolge gebunden, sondern die andere ist ganz ebensowohl zulässig, bei welcher die beiden letzten der obigen Schemata folgende Gestalt annehmen:

I, 1 oder I'.	I, 2 oder IV'.	II oder II'.	III oder III'.
S M	M S	S M	M S
M P	P M	P M	M P
S P	S P	S P	S P

Diese letztere Reihenfolge der Prämissen ist wenigstens in der ersten Figur (die Voranstellung des Subjects vor dem Prädicate in den einzelnen Sätzen vorausgesetzt) sogar leichter und bequemer, als die entgegengesetzte, und wird im wirklichen Schliessen mindestens eben so häufig vorkommen. Hierin aber liegt, da die Reihenfolge an sich gleichgültig ist, keine Nöthigung, in der logischen Erörterung von der

seit Aristoteles üblichen Darstellungsweise abzugehen, deren Festhalten in didaktischer Beziehung rathsam sein möchte, wiewohl auf diese Methode, da sie nur eine Aeusserlichkeit betrifft, nicht zu viel Gewicht gelegt werden darf. Das Wesentliche ist nur dies, dass die äussere Stellung der Prämissen als nicht maassgebend erkannt werde und der Irrthum nicht aufkomme, der bisweilen hervorgetreten ist, als könne die blosse Veränderung der äusseren Stellung eine Veränderung der Figur begründen, und als sei z. B. der Schluss:

S	M		A	M
M	P	oder	M	B
S	P		A	B

ein Schluss der vierten Figur, oder als ständen hier die Prämissen »in verkehrter Ordnung« (Prantl, Gesch. der Log. I, S. 587), oder als seien (wie der Kantianer Krug meinte) im Ganzen acht Formen (eine Grundform und sieben secundäre Formen oder sieben »Figuren«) anzunehmen vermöge einer Combination des obigen Schemas: I′ II′ III′ IV′, und des darauf folgenden: I, 1 oder I′ etc. — Für Aristoteles lag übrigens der Anlass, jene Stellung vorzuziehen, in seiner Gewohnheit, das Prädicat in den Urtheilen, die den Schluss bilden, dem Subjecte voranzustellen. Demnach lautet bei ihm z. B. ein Schluss der ersten Figur folgendermaassen:

εἰ τὸ Α κατὰ παντὸς τοῦ Β,
καὶ τὸ Β κατὰ παντὸς τοῦ Γ,
ἀνάγκη τὸ Α κατὰ παντὸς τοῦ Γ κατηγορεῖσθαι,

so dass die Termini hier vom allgemeinsten (dem *πρότερον φύσει*) bis zum speciellsten (dem *ὕστερον φύσει*) successiv einander folgen, und ihre Ordnung in dieser Beziehung die naturgemässeste ist. Ebenso pflegt Aristoteles das *ὑπάρχειν* zu gebrauchen, z. B.: *εἰ τὸ Μ τῷ μὲν Ν παντὶ τῷ δὲ Ξ μηδενὶ, οὐδὲ τὸ Ν τῷ Ξ οὐδενὶ ὑπάρξει* (wogegen der Ausdruck *ἐνεῖναι*, z. B. *τὸν ἔσχατον ὅρον ἐν ὅλῳ εἶναι τῷ μέσῳ καὶ τὸν μέσον ἐν ὅλῳ τῷ πρώτῳ ἢ εἶναι ἢ μὴ εἶναι*, die Bedeutung hat: im Umfang des weiteren oder höheren Begriffs als untergeordneter Begriff enthalten sein und also im Urtheil das Subject zu jenem bilden).

Ein Schulbeispiel der vier Figuren ist folgendes (nach Lambert und nach Rosenkranz, Log. II, S. 153): 1. Jede Tugend ist löblich; die Beredsamkeit ist eine Tugend; also ist die Beredsamkeit löblich. 2. Kein Laster ist löblich; die Beredsamkeit ist löblich; also ist sie kein Laster. 3. Jede Tugend ist löblich; jede Tugend ist nützlich; also ist einiges Nützliche löblich. 4. Jede Tugend ist löblich; jedes Löbliche ist nützlich; also ist einiges Nützliche eine Tugend.

Aristoteles theilt die Syllogismen in drei Figuren (*σχήματα*), von welchen er die erste Anal. prior. I, c. 4, die zweite ib. c. 5 und die dritte ib. c. 6 genau erörtert. Er nennt (Anal. pri. I, 1) den Syllogismus der ersten Figur vollkommen (*συλλογισμὸς τέλειος*), weil hier unmittelbar (ohne Hülfe von Zwischensätzen, deren es nach seiner Ansicht in den übrigen Figuren bedarf) das Resultat aus den Prämissen

folge, die Syllogismen der beiden anderen Figuren dagegen unvollkommen (*συλλογισμοὶ ἀτελεῖς*). Doch leitet ihn bei dieser Benennung wohl auch der Gedanke, dass nur in der ersten Figur ein allgemein bejahender Schlusssatz sich ergeben und der Erkenntnissgrund mit dem Realgrunde coincidiren könne. Das Verhältniss dieser Aristotelischen Eintheilung zu der im späteren Mittelalter vorherrschenden in vier Figuren bedarf auch nach den sehr anerkennungswerthen neueren Forschungen immer noch der genaueren Untersuchung. Die gewöhnliche Annahme ist, dass die drei Aristotelischen Figuren mit den drei ersten der späteren Eintheilung (den obigen I' II' III') übereinkommen, und dass die vierte (IV') durch Cl. Galenus (s. u. S. 291 f.) hinzugefügt worden sei. Dagegen hat namentlich Trendelenburg (Log. Unters. 1840, II, S. 232 ff., 2. A. S. 308 ff., 3. A. S. 341 ff., vergl. Elementa log. Arist. § 28, und Erläuterungen zu den Elem. der Arist. Logik zu demselben §) nachzuweisen gesucht, dass die Aristotelische Eintheilung eben so vollständig sei, wie die spätere, aber auf einem verschiedenen — und zwar besseren — Princip beruhe. »Aristoteles entwarf drei Figuren, jenachdem der terminus medius in der Reihe der untergeordneten Begriffe die mittlere Stellung einnimmt (erste Figur), oder die oberste (zweite Figur), oder den niedrigsten Begriff bildet (dritte Figur). Nach der Ansicht der Unterordnung der drei zu einem Syllogismus nöthigen Begriffe ergeben sich drei Figuren. Wenn man später vier Figuren zählte, so folgte man einem anderen Eintheilungsgrunde, und zwar der Möglichkeit der verschiedenen Stellungen, die der Mittelbegriff in den beiden Prämissen haben kann. Aristoteles sah auf das innere Verhältniss der im Schlusse vorkommenden drei Termini; später betrachtete man äusserlich, ob der Mittelbegriff die Stelle des Subjectes oder Prädicates in den beiden Prämissen behaupte. Aristoteles lässt die Folge der Prämissen frei; in der neueren Ansicht wird diese gebunden, indem man den Begriff, der im Schlusssatze Subject wird, immer in den Untersatz verweist. Diese Anordnung ist indessen eine willkürliche Einrichtung und eine Verkehrung der natürlichen Verhältnisse, da die aus den Prämissen folgende Conclusion in keinerlei Bestimmung auf ihre Gründe (die Prämissen) zurückwirken kann. Qui terminorum naturam spectant, eos tria figurarum genera, qui externam enunciationum formam, eos quatuor constituere necesse est. Quare Galenus non addidit, ut vulgo putant, quartam tribus prioribus, sed tres Aristotelis in quatuor novas convertit; nituntur enim plane alio dividendi fundamento«. Um in dieser Streitfrage zur Entscheidung zu gelangen, müssen wir zunächst in Bezug auf Aristoteles zwischen dem Princip seiner Eintheilung und der Durchführung des Princips unterscheiden.

Was das Princip betrifft, so steht wenigstens das Eine unzweifelhaft fest, dass zwischen den drei zu dem Syllogismus erforderlichen Begriffen das Verhältniss einer successiven Unterordnung nur in der ersten Figur, und auch in dieser nicht einmal überall besteht,

nämlich insoweit nicht, als negative und particulare Urtheile vorkommen, in der zweiten Figur aber, wie auch Trendelenburg (Log. Unters. II, S. 238, 2. A. S. 314, 3. A. S. 347) selbst bemerkt, und so auch grossentheils in der dritten »mehr eine Annahme der Analogie, als streng wahr ist, da die Verneinung den Verband der Unterordnung zerreisst«. Hieraus folgt mit gleicher Gewissheit, dass Aristoteles, wenn er die Eintheilung der Syllogismen in die Figuren überhaupt auf das innere Verhältniss der Unterordnung der Termini, also auf ein Verhältniss zu gründen versuchte, welches nur in der ersten dieser Figuren (und auch hierin nicht einmal durchgängig) wirklich besteht, einen entschiedenen Fehler begangen hat, und dass es im Interesse der Aristotelischen Syllogistik liegen muss, falls sie von dieser Unrichtigkeit frei ist, auch frei davon erkannt zu werden. Das Verhältniss der Termini, welches wirklich besteht, ist vielmehr nur das Urtheilsverhältniss, dass der Mittelbegriff entweder in der einen Prämisse Subject und zugleich in der anderen Prädicat, oder in beiden Prädicat, oder in beiden Subject ist. Wenn Aristoteles dieses Verhältniss, welches gleichfalls ein inneres und wesentliches ist, mit Abstraction von dem Unterschiede zwischen den beiden anderen Begriffen zum Eintheilungsgrunde gewählt haben sollte, so würde sein Verfahren ein wohlberechtigtes sein, und es würden seine drei *σχήματα* principiell mit unseren obigen drei Hauptclassen übereinkommen. Trendelenburg (II, S. 234, 2. A. S. 310, 3. Aufl. S. 343) beruft sich für seine Auffassung auf zwei Momente: 1. auf die Aristotelischen Definitionen der einzelnen Figuren Anal. pri. I, c. 4–6; 2. auf die Aristotelische Zurückführung der zweiten und dritten Figur auf die erste; in der ersten Auflage macht er ausserdem noch (II, S. 238 in einer seit der zweiten Auflage weggefallenen Note) 3. die Erklärung des Aristoteles Anal. pri. I, c. 5 geltend, dass der Mittelbegriff in der zweiten Figur »der oberste« (*πρῶτον τῇ θέσει*) sei. Was den ersten Punct betrifft, so ist es richtig, dass die Aristotelische Definition der ersten Figur auf dem Princip der successiven Unterordnung ruht, welches hier hinsichtlich des fundamentalen Modus Wahrheit hat. Diese Definition lautet (Anal. pri. I, 4): *ὅταν ὅροι τρεῖς οὕτως ἔχωσι πρὸς ἀλλήλους ὥστε τὸν ἔσχατον ἐν ὅλῳ εἶναι τῷ μέσῳ, καὶ τὸν μέσον ἐν ὅλῳ τῷ πρώτῳ ἢ εἶναι ἢ μὴ εἶναι, ἀνάγκη τῶν ἄκρων εἶναι συλλογισμὸν τέλειον*, woran sich die schon zum vorigen § angeführten Definitionen des *μέσον* und der *ἄκρα* anschliessen. Die Definition der zweiten Figur aber (oder vielmehr der zweiten überhaupt möglichen Combinationsweise der Prämissen, mit vorläufiger Abstraction von der Frage, ob sich ein gültiger Schluss ergebe oder nicht) lautet (c. 5): *ὅταν δὲ τὸ αὐτὸ τῷ μὲν παντὶ τῷ δὲ μηδενὶ ὑπάρχῃ, ἢ ἑκατέρῳ παντὶ ἢ μηδενί, τὸ μὲν σχῆμα τὸ τοιοῦτον καλῶ δεύτερον.* Offenbar setzt diese Definition das Princip der Unterordnung nicht voraus, sondern nur das Urtheilsverhältniss, dass der Mittelbegriff in beiden Prämissen Prädicat sei, wie denn auch Aristoteles die Worte beifügt: *μέσον δὲ ἐν αὐτῷ λέγω τὸ κατηγορούμενον ἀμφοῖν, ἄκρα δὲ καθ' ὧν λέγεται τοῦτο.* Das Gleiche gilt von

der Definition der dritten Figur (oder vielmehr wiederum der dritten Combinationsweise der Prämissen), welche lautet (c. 6): *ἐὰν δὲ τῷ αὐτῷ τὸ μὲν παντὶ τὸ δὲ μηδενὶ ὑπάρχῃ, ἢ ἄμφω παντὶ ἢ μηδενὶ, τὸ μὲν σχῆμα τὸ τοιοῦτον καλῶ τρίτον.* Aristoteles fügt bei: *μέσον δ' ἐν αὐτῷ λέγω καθ' οὗ ἄμφω τὰ κατηγορούμενα, ἄκρα δὲ τὰ κατηγορούμενα*, so dass hier überall die Urtheilsverhältnisse in Betracht gezogen werden. Was aber zweitens die Reduction der einzelnen Schlussweisen der zweiten und dritten Figur auf die der ersten betrifft, so dient dieselbe dem Zwecke, die Gültigkeit der gezogenen Schlüsse zu erweisen; aus dieser Art der Beweisführung aber folgt nicht, dass nach der Ansicht des Aristoteles die zweite und dritte Figur auf demselben Princip der successiven Unterordnung der Termini beruhen müsse, welches in der ersten eine partielle Wahrheit hat. Am meisten scheint der dritte Punct für jene Ansicht zu sprechen, dass Aristoteles das Verhältniss der Termini in allen drei Figuren als ein Verhältniss der successiven Unterordnung ansehe. Anal. pri. I, c. 4 wird von dem Mittelbegriff der ersten Figur gesagt: *ὃ καὶ τῇ θέσει γίνεται μέσον*, c. 5 von dem der zweiten: *τίθεται δὲ τὸ μέσον ἔξω μὲν τῶν ἄκρων, πρῶτον δὲ τῇ θέσει*, und c. 6 von dem der dritten: *τίθεται δὲ τὸ μέσον ἔξω μὲν τῶν ἄκρων, ἔσχατον δὲ τῇ θέσει.* Auch sagt Aristoteles c. 5, in der zweiten Figur sei das *μεῖζον ἄκρον* (terminus maior) *τὸ πρὸς τῷ μέσῳ κείμενον*, das *ἔλαττον* aber (terminus minor) *τὸ πορρώτερον τοῦ μέσου*, und c. 6, in der dritten Figur finde das umgekehrte Verhältniss statt. Alle diese Aeusserungen würden nun zwar zu der Ansicht, dass eine successive Unterordnung der Termini in allen drei Figuren stattfinde, ganz wohl passen, und wenn es durch andere Gründe schon bewiesen wäre, dass Aristoteles diese Ansicht hege, aus derselben zu erklären sein; aber eine andere Frage ist es, ob sie nur aus dieser Ansicht erklärt werden können, und ob sie daher zu dem Rückschluss auf dieselbe berechtigen. Denn diese Ansicht ist, wie nachgewiesen, ein Irrthum, und ein solcher darf bei Aristoteles in der Syllogistik doch erst dann vorausgesetzt werden, wenn seine Worte keine andere naturgemässe Erklärung zulassen, und nur in dem Maasse, als die Worte uns nöthigen. Nun aber lassen jene Ausdrücke allerdings eine günstigere Deutung zu (welche auch Waitz in seiner Anmerkung zu c. 5, p. 26 B, 37 vertritt). Es lässt sich nämlich der Ausdruck *θέσις* von der Stellung oder Ordnung der Termini in den Prämissen, die auf ihrem Subjects- oder Prädicatsverhältniss beruht, und von der hierdurch bedingten Stellung in dem kürzeren Aristotelischen Schema verstehen. Die Grundform der ersten Figur ist folgende:

τὸ A κατὰ παντὸς τοῦ B,
τὸ B κατὰ παντὸς τοῦ Γ,

τὸ A κατὰ παντὸς τοῦ Γ.

Hier ist die *θέσις*, positio, collocatio, des Mittelbegriffs *B* die mittlere zwischen *A* und *Γ*, und Aristoteles pflegt demgemäss auch die Termini der ersten Figur kurz in folgender Ordnung zusammenzustellen:

A B Γ,

oder, wie wir (mit Trendelenburg, Erläut. S. 52) schreiben können, indem wir den Mittelbegriff durch den grossen Buchstaben auszeichnen:

α B γ.

In dieser Figur trifft nun zwar mit dem Verhältniss der Termini in den Prämissen und der darauf beruhenden äusseren Stellung auch das Umfangsverhältniss derselben zusammen; aber dies hindert nicht, dass doch die nächste Bedeutung der Stellung (*θέσις*) darin liege, das Urtheilsverhältniss zu bezeichnen, und dass diese Bedeutung in den übrigen Figuren die einzige sei. Die Grundform der zweiten Figur ist nach der Aristotelischen Bezeichnung folgende:

τὸ M κατὰ μηδενὸς τοῦ N,
τὸ M κατὰ παντὸς τοῦ Ξ,

τὸ N κατὰ μηδενὸς τοῦ Ξ.

Hier ist der Mittelbegriff oder das den Schluss vermittelnde Glied, *M*, *πρῶτον τῇ θέσει*, das erste der Stellung nach, weil es als das Prädicat in beiden Prämissen den anderen Begriffen vorausgeht. Das kürzere Schema ist:

M N Ξ,

oder, um wieder in der gleichen Weise, wie oben, den Mittelbegriff von den beiden anderen Begriffen zu unterscheiden:

M ν ξ.

Allein so leicht sich die Aeusserung des Aristoteles über den Mittelbegriff in dieser Figur aus dem prädicativen Verhältniss desselben in den Prämissen ohne die (falsche) Voraussetzung einer successiven Unterordnung der Termini erklärt, so macht doch allerdings die weitere Frage Schwierigkeit, wie denn Aristoteles in dieser Figur den terminus maior, *τὸ μεῖζον*, von dem minor, *ἔλαττον*, unterscheide. Er sagt (s. o.), der maior liege hier näher bei dem Mittelbegriff, der minor stehe diesem ferner. Dies stimmt nun wohl zusammen mit der Stellung in dem Schema: *M ν ξ*. Aber worauf beruht diese, und worauf insbesondere die Voranstellung des *ν* vor dem *ξ*? Wir können leicht um einen Schritt weiter zurückgehen zu dem vorstehenden ausführlicheren Schema, in welchem gleichfalls auf das (erste) *M* zunächst das *N* folgt, weil nämlich von den beiden Prämissen diejenige, welche das *N* enthält, von Aristoteles der anderen vorausgesandt zu werden pflegt; aber warum geschieht dies? Welches ist der Grund dieser Bevorzugung der einen Prämisse vor der anderen? Hier scheint es, als würden wir doch zu der Annahme zurückgedrängt, dass Aristoteles jene falsche Voraussetzung über ein zwischen *ν* und *ξ* bestehendes Verhältniss der logischen Unterordnung gehegt habe, um so mehr, da auch die aus der ersten Figur herübergenommene Terminologie: *μεῖζον* und *ἔλαττον*, diese Annahme begünstigt. Und in der That, soviel muss zugegeben werden, dass Aristoteles sich bei dieser Terminologie von einer Analogie hat leiten lassen, die nicht ganz zutrifft, wofür jedoch in dem Umstande wenigstens eine Entschuldigung liegt, dass er in der ersten

Figur (mit vollem Rechte) die wissenschaftlich bedeutendste erkannte, die übrigen aber (hierin freilich zu weit gehend) nur als unselbständige Nebenformen ansah. Dass er aber das ν in Parallele mit dem maior der ersten Figur, das ξ dagegen mit dem minor stellte, und die Prämisse, die das ν enthält, der anderen vorausgehen liess, dafür brauchen wir den Grund doch nicht nothwendig in einer irrthümlichen Ansicht über das innere Verhältniss dieser Termini zu suchen; sondern Aristoteles kann sich hierbei (mehr unbewusst) durch dieselbe Rücksicht auf die Form des Schlusssatzes haben bestimmen lassen, welche die späteren Logiker ausdrücklich für den Grund der Unterscheidung des terminus maior und minor, sowie des Ober- und Untersatzes erklären, wenn gleich Aristoteles bei der Eintheilung der Schlussfiguren diese Rücksicht nicht nimmt. (Hierfür spricht auch die Stelle Anal. pri. I, 23, wo Aristoteles von dem Schlusssatze ausgeht und nach dessen Form die der Prämissen bestimmt.) So erklären sich alle jene Aeusserungen des Aristoteles auf eine ungezwungene Weise, ohne dass wir zu der Voraussetzung eines Irrthums unsere Zuflucht zu nehmen brauchen. Ebenso ist über die dritte Figur zu urtheilen. Das Schema ihrer Grundform ist nach der Aristotelischen Bezeichnung folgendes:

$$\frac{\begin{array}{l}\tau\grave{o}\ \Pi\ \kappa\alpha\tau\grave{\alpha}\ \pi\alpha\nu\tau\grave{o}\varsigma\ \tau o\tilde{\upsilon}\ \Sigma,\\ \tau\grave{o}\ P\ \kappa\alpha\tau\grave{\alpha}\ \pi\alpha\nu\tau\grave{o}\varsigma\ \tau o\tilde{\upsilon}\ \Sigma,\end{array}}{\tau\grave{o}\ \Pi\ \kappa\alpha\tau\grave{\alpha}\ \tau\iota\nu\grave{o}\varsigma\ \tau o\tilde{\upsilon}\ P.}$$

Das kürzere Schema ist:

$$\Pi\ \ P\ \ \Sigma,$$

oder (wiederum nach der obigen Bezeichnungsweise):

$$\pi\ \ \varrho\ \ \Sigma.$$

Hier ist der den Schluss vermittelnde Begriff, nämlich das Σ, $\check{\varepsilon}\sigma\chi\alpha\tau o\nu\ \tau\tilde{\eta}\ \vartheta\acute{\varepsilon}\sigma\varepsilon\iota$, weil beidemal Subject, und demgemäss auch in dem kürzeren Schema zuletzt gestellt. Allerdings ist in dieser Figur, falls beide Prämissen affirmativ und allgemein sind, der Mittelbegriff den beiden anderen Begriffen logisch untergeordnet; aber dieses Verhältniss findet in den übrigen, von Aristoteles nicht minder sorgsam berücksichtigten Schlussweisen dieser Figur nicht mehr statt, so dass wir auch hier die Stellung, $\vartheta\acute{\varepsilon}\sigma\iota\varsigma$, des Σ aus seinem Urtheils- (und zwar Subjects-) Verhältniss in den Prämissen erklären müssen. Vollends aber zwischen π und ϱ findet auch nicht einmal in dem Falle, wo beide Prämissen affirmativ und allgemein sind, geschweige denn in allen Schlüssen der dritten Figur, nothwendig ein bestimmtes Unterordnungsverhältniss statt, und wenn Aristoteles in dieser Figur denjenigen Terminus den minor nennt, welcher dem Mittelbegriff näher, denjenigen aber den maior, welcher dem Mittelbegriff ferner stehe, so ist diese Stellung und die daran geknüpfte Terminologie wieder ebenso, wie bei der zweiten Figur, zu erklären. — Trendelenburg's drei Argumente können also nicht beweisen, dass Aristoteles die Eintheilung der Syllogismen in drei Figuren auf ein vermeintlich dreifach gestaltetes Subordinations-

verhältniss zwischen den drei Terminis zu gründen versucht habe. Ausdrücklich aber spricht Aristoteles selbst das Princip seiner Eintheilung Anal. pri. I, c. 32 dahin aus: *ἐὰν μὲν οὖν κατηγορῇ καὶ κατηγορῆται τὸ μέσον, ἢ αὐτὸ μὲν κατηγορῇ, ἄλλο δ' ἐκείνου ἀπαρνῆται, τὸ πρῶτον ἔσται σχῆμα· ἐὰν δὲ καὶ κατηγορῇ καὶ ἀπαρνῆται ἀπό τινος, τὸ μέσον· ἐὰν δ' ἄλλα ἐκείνου κατηγορῆται, ἢ τὸ μὲν ἀπαρνῆται τὸ δὲ κατηγορῆται, τὸ ἔσχατον· — τῇ τοῦ μέσου θέσει γνωριοῦμεν τὸ σχῆμα.* Hiernach entscheidet die Stellung, *θέσις*, des Mittelbegriffs in den Prämissen über die Figur; diese Stellung aber beruht ihrerseits auf dem Subjects- oder Prädicatsverhältniss des Mittelbegriffs in den Prämissen. Hierbei bleibt der Unterschied des terminus maior und minor ausser Betracht. Das hier unzweideutig von Aristoteles dargelegte Eintheilungsprincip ist nicht ein secundärer Gesichtspunct, sondern ist völlig identisch mit demjenigen Princip, welches, der obigen Erörterung zufolge, den Definitionen der drei Figuren (oder vielmehr der drei die Figuren bedingenden Combinationsformen) in c. 4; 5; 6 zum Grunde liegt, und worauf auch Aristoteles selbst c. 32 zurückweist in den Worten: *οὕτω γὰρ εἶχεν ἐν ἑκάστῳ σχήματι τὸ μέσον.* (Vergl. Anal. pri. I, 23, p. 41 A, 14: *ἢ γὰρ τὸ Α τοῦ Γ καὶ τὸ Γ τοῦ Β κατηγορήσαντας ἢ τὸ Γ κατ' ἀμφοῖν ἢ ἄμφω κατὰ τοῦ Γ, ταῦτα δ' ἐστὶ τὰ εἰρημένα σχήματα.*) Sofern wir uns nun hierbei bloss an das Allgemeine und Principielle halten, dass der Mittelbegriff entweder erstens in der einen Prämisse Prädicat sei (*κατηγορῇ*) und zugleich in der anderen Subject (*κατηγορῆται* ungewöhnlich für *τοῦτο ᾧ καθ' οὗ κατηγορεῖται*, praedicato exornetur, das Prädiciren erleide, s. Trendelenburg, Elem. log. Ar., zu § 28, und Waitz zu der Stelle), oder zweitens in beiden Prädicat, oder drittens in beiden Subject: so begründet allerdings diese Aristotelische Unterscheidung der verschiedenen Urtheilsverhältnisse des Mittelbegriffs in den Prämissen eine vollständige Eintheilung aller einfachen kategorischen Syllogismen in drei Figuren, und in dieser Hinsicht dürfen wir als Resultat unserer bisherigen Untersuchung aussprechen, dass das Aristotelische Eintheilungsprincip der Syllogismen mit dem Princip unserer obigen Eintheilung in drei Hauptclassen übereinkomme.

Eine andere Frage aber ist, ob auch die Durchführung dieses Princips bei Aristoteles eine vollständige sei, oder ob vielmehr die zweite Abtheilung der ersten Figur bei ihm fehle. Hier ist es nun Thatsache, dass Aristoteles seine erste Figur nicht in zwei Abtheilungen zerlegt, und dass er die einzelnen Schlussweisen (oder Modi), welche der zweiten Abtheilung derselben oder der später sogenannten vierten Figur angehören, wenigstens nicht in gleicher Art, wie die übrigen Schlussweisen, förmlich erörtert und nicht mit diesen in eine Reihe gestellt hat, sondern dass dieselben erst von Anderen zu den Aristotelischen Modis hinzugefügt worden sind (s. unten). Auch leuchtet ein, dass die nähere Bestimmung der ersten Figur Anal. pri. I, c. 4, wonach der Unterbegriff in den Umfang des Mittelbegriffs

fallen und der Mittelbegriff in den Umfang des Oberbegriffs ganz fallen oder ganz von demselben ausgeschlossen sein muss, nur bei der ersten Abtheilung der ersten Figur oder bei der ersten Figur im beschränkteren Sinne (I′) zutrifft; ebenso ist unverkennbar, dass auch die Bestimmung in c. 32 zwar insofern auf die erste Figur im umfassenderen Sinne (I) geht, als darin der Unterschied des terminus maior und minor nicht ausdrücklich in Betracht gezogen wird, dass dieselbe daher ihrem Grundgedanken nach alle Modi beider Abtheilungen umfassen würde, und dass sie auch in ihren einzelnen Bestimmungen nicht bloss auf die erste Abtheilung, sondern auch auf einige Modi der zweiten (nämlich auf die sogenannten: Bamalip, Calemes und Dimatis, worüber unten) Anwendung leidet, dass dieselbe aber doch in Folge der beschränkenden Nebenbestimmung, wonach die Prämisse, die den Mittelbegriff als Prädicat enthält, nur bejahend sein darf, auf die übrigen Schlussweisen der zweiten Abtheilung (nämlich auf Fesapo und Fresison) nicht passt.

Doch hat Aristoteles allerdings an zwei Stellen Andeutungen gegeben, die nur verfolgt zu werden brauchten, um die zur zweiten Abtheilung der ersten Figur gehörenden Modi aufzufinden. Er sagt nämlich Anal. pri. I, c. 7, dass auch wenn ein eigentlicher Syllogismus sich nicht bilden lasse, dennoch bei einer gewissen Gestalt der Prämissen ein Schlusssatz gefunden werde, in welchem der terminus minor (τὸ ἔλαττον) Prädicat, der maior aber (τὸ μεῖζον) Subject sei; dieser Fall trete ein, wenn das eine Urtheil allgemein oder auch particular bejahe, das andere aber allgemein verneine. Falls nämlich (nach der Combinationsweise der ersten Figur) das *A* jedem oder einigem *B*, das *B* aber keinem *Γ* zukomme, so ergebe sich, wenn die Prämissen umgekehrt werden, die Nothwendigkeit, dass das *Γ* einigem *A* nicht zukomme. (Die Umkehrung führt nämlich auf den Syllogismus Ferio der ersten Figur: einiges *A* ist *B*, kein *B* aber ist *Γ*, also ist einiges *A* nicht *Γ*. — Bei der Anwendung der Ausdrücke: μεῖζον und ἔλαττον hat sich Aristoteles in diesem Falle nur durch die Analogie mit der Bezeichnung, welche er in den von ihm als vollgültig anerkannten Syllogismen zu gebrauchen pflegt, bestimmen lassen.) Die hier angedeuteten Modi sind (wie schon die alten Exegeten bemerkt haben) identisch mit denjenigen, welche später als die beiden letzten unter den fünf Modis der zweiten Abtheilung der ersten Figur (I, 2) oder der vierten Figur (IV′) betrachtet wurden (nämlich mit Fesapo und Fresison). Aristoteles bemerkt (ebendaselbst), dass es ebenso auch in den übrigen Figuren sei; denn immer lasse sich durch die Umkehrung (ἀντιστροφή, nämlich der Prämissen) ein Schlusssatz gewinnen. Allein die Modi, nach welchen so in den übrigen Formen geschlossen werden kann, sind keine neuen, sondern fallen mit bestimmten unter den schon von Aristoteles selbst erörterten Schlussweisen zusammen. (Dieselben sind nämlich Cesare, Camestres und Festino der zweiten Figur, welche durch Conversion beider Prämissen in Ferison der dritten übergehen, und Felapton und Ferison der dritten, welche in Festino der zweiten übergehen.) Ferner sagt Aristoteles Anal. pri. II, c. 1, dass alle diejenigen Syllogismen, deren

Schlusssatz allgemein bejahe oder allgemein verneine oder particular bejahe, noch ein zweites Resultat ergeben, wenn der Schlusssatz umgekehrt werde, wogegen ein particular verneinender Schlusssatz, der allgemeinen Regel über die Conversion gemäss, keine Umkehrung zulasse. Aristoteles unterscheidet nicht die Fälle, in welchen der durch Umkehrung des Schlusssatzes gewonnene Schluss mit einer der schon erörterten Schlussweisen oder Modi zusammenfällt (wie namentlich Cesare durch diese Umkehrung in Camestres übergeht und Camestres in Cesare, Disamis in Datisi und umgekehrt, ein Schluss in Darapti aber nur in einen anderen Schluss von dem nämlichen Modus) von denjenigen Fällen, wo sich dadurch ein neues, durch keine andere Schlussweise erreichbares Resultat ergiebt *). Werden aber diese letzteren Fälle ausgesondert, so sind dieselben (wie auch schon die alten Exegeten bemerkt haben) eben diejenigen, welche später als die drei ersten unter den fünf Modis der zweiten Abtheilung der ersten Figur (I, 2) oder der vierten Figur (IV′) galten (nämlich Bamalip, Calemes und Dimatis, welche aus den drei entsprechenden Modis der ersten Figur, nämlich Barbara, Celarent und Darii, durch Umkehrung des Schlussatzes hergestellt werden können, wiewohl sie nicht nothwendig auf diesem Wege entstanden zu sein brauchen, s. unten).

Die nächsten Schüler des Aristoteles, Theophrast und Eudemus, haben die fünf Schlussweisen, die aus jenen Aristotelischen Andeutungen als neuer Gewinn hervorgehen, den von Aristoteles selbst als vollgültig anerkannten und genau erörterten Schlussweisen hinzugefügt und als fünften bis neunten Modus der ersten Figur aufgezählt, und zwar in derselben Ordnung, die auch später üblich geblieben ist (nämlich 5. Bamalip, 6. Calemes, 7. Dimatis, 8. Fesapo, 9. Fresison). Dies bezeugen namentlich Alexander von Aphrodisias, der Exeget, und Boëthius. Alex. ad Anal. pri. f. 27 B: *αὐτὸς μὲν (ὁ Ἀριστοτέλης) τούτους τοὺς ἐγκειμένους συλλογισμοὺς δ' ἔδειξε προηγουμένως*

*) Diesen sehr wesentlichen Unterschied hat Waitz nicht gewürdigt, wenn er sagt (Org. I, p. 386): »Appulei librum nullius fere pretii esse facile inde coniicitur, quod ubi de prima figura disputat, Theophrastum imitatur in convertendis propositionibus, in tertia vero eum reprehendit, quod opinatus sit duos modos nasci ex conversione conclusionis«. Ebenso Prantl (Gesch. der Log. I, S. 370), wenn er das Verfahren des Appuleius »einfältig« nennt. Im Gegentheil, es liegt dem Verfahren des Appuleius die richtige Einsicht zum Grunde, dass der Syllogismus mit umgekehrtem Schlusssatze in der ersten Figur einer anderen Abtheilung und daher gewiss auch einem anderen Modus angehört, in der dritten aber bei Darapti nur ein anderes Beispiel eines Schlusses in demselben Modus ist. Den Modus bestimmen die ihm wesentlichen Merkmale, die in seine Definition eingehen; zu diesen gehört nicht das Verhältniss, in welchem der Schlusssatz des betreffenden Syllogismus zu dem eines anderen steht; mithin steht nichts im Wege, dass die Umkehrung des Schlusssatzes eines Syllogismus in einem Falle (wenn sich nämlich eine Veränderung der wesentlichen Modusmerkmale daran knüpft) zu einem neuen Modus führe, im anderen Falle aber nicht.

ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι γινομένους, Θεόφραστος δὲ προστίθησιν ἄλλους πέντε τοῖς τέσσαρσι τούτοις οὐκέτι τελείους οὐδ' ἀναποδείκτους (d. h. nicht, wie die vier ersten Modi, ohne Beweis unmittelbar einleuchtend) *ὄντας. ὧν μνημονεύει καὶ Ἀριστοτέλης — τῶν μὲν τριῶν τῶν κατ' ἀντιστροφὴν τῶν συμπερασμάτων γινομένων τοῦ τε πρώτου ἀναποδείκτου καὶ τοῦ δευτέρου καὶ τοῦ τρίτου ἐν τῷ δευτέρῳ κατὰ τὰς ἀρχάς* (Anal. pr. II, c. 1) *— τῶν δὲ καταλειπομένων δύο ἐν τούτοις* (Anal. pri. I, c. 7) *οἷς λέγει ὅτι — ἐν ταῖς ἀσυλλογίστοις (συζυγίαις) ταῖς ἐχούσαις τὸ ἀποφατικὸν καθόλου καὶ οὔσαις ἀνομοιοσχήμοσι* (d. h. wo die Prämissen von ungleicher Qualität sind) *συνάγεταί τι ἀπὸ τοῦ ἐλάττονος ὅρου πρὸς τὸν μείζονα· αἱ δὲ εἰσιν ἐν πρώτῳ σχήματι δύο συμπλοκαὶ ἥ τε ἐκ καθόλου καταφατικῆς τῆς μείζονος* (sc. *προτάσεως*) *καὶ καθόλου ἀποφατικῆς τῆς ἐλάττονος, καὶ ἡ ἐξ ἐπὶ μέρους καταφατικῆς τῆς μείζονος καὶ καθόλου ἀποφατικῆς τῆς ἐλάττονος· — ὧν τὸν μὲν ὄγδοον, τὸν δὲ ἔννατον Θεόφραστος λέγει.* Cf. ib. 42 B—43 A. — Boëth. de syll. categ. (oper. ed. Basil. 1546, p. 594): habet enim prima figura sub se Aristotele auctore modos quatuor, sed Theophrastus vel Eudemus super hos quatuor quinque alios modos addunt, Aristotele dante principium in secundo priorum Analyticorum volumine; ib. p. 595: hoc autem, quod nuper diximus (nämlich die Umkehrung des Schlusssatzes in Darii, Celarent und Barbara) in secundo priorum Analyticorum libro ab Aristotele monstratur, quod scilicet Theophrastus et Eudemus principium capientes ad alios in prima figura syllogismos adiiciendos animum adiecere, qui sunt eiusmodi, qui *κατὰ ἀνάκλασιν* vocantur, i. e. per refractionem quandam conversionemque propositionis (wonach Boëthius die Modi V—IX aufzählt). Cf. Philop. ad Anal. pri. f. XXI B: *οἱ καλούμενοι ἀνταναχλώμενοι.* Vgl. Prantl, Gesch. der Log. I, S. 365 ff.; S. 700.

Eben diese fünf Modi sind es, welche später von der ersten Figur getrennt und zu der sogenannten vierten oder Galenischen Figur zusammengefasst wurden. Dass Galenus der Urheber dieser Darstellungsweise sei, lässt sich aus seinen eigenen Schriften, soweit dieselben uns erhalten sind, nicht erweisen; auch sind im ganzen späteren Alterthum bis auf Boëthius herab alle namhaften Logiker durchaus nur der Theophrastischen Weise gefolgt, jene fünf Modi der ersten Figur zuzurechnen; ja es findet sich in der ganzen antiken Literatur bis auf zwei einzelne vor Kurzem aufgefundene Notizen (wovon sogleich) nicht einmal eine Erwähnung, dass es noch eine andere Darstellungsweise gebe. Alle Nachrichten über die vielgenannte Erfindung des Galenus, jene zwei Notizen ausgenommen, gehen auf ein Zeugniss des arabischen Philosophen Averroës zurück, welches in der alten lateinischen Uebersetzung lautet (Averr. Prior. Resol. I, 8, ed. Venet. 1553 f. 63 B): Sin autem dicamus: A est in C, quoniam C est in B et B in A, res erit, quam nemo naturaliter faciet; — et ex hoc planum, quod figura quarta, de qua meminit Galenus, non est syllogismus, super quem cadat naturaliter cogitatio. — Adducitur deinceps terminus medius, qui praedicetur de praedicato quaesiti et subiiciatur subjecto quaesiti, secundum quod existimavit Galenus hanc figuram quartam esse, secundum

quod refertur ad quaesitum. Von jenen zwei neuhinzugekommenen Stellen hat die eine der Neugrieche Minoides Minas in einem unedirten anonymen Commentar zu der Aristotelischen Analytik aufgefunden und in seiner Ausgabe der Pseudogalenischen *Εἰσαγωγὴ διαλεκτική* (Paris. 1844) abdrucken lassen. Die Worte lauten (*Προθεωρ.* pag. *νς'*): *Θεόφραστος δὲ καὶ Εὔδημος καί τινας ἑτέρας συζυγίας παρὰ τὰς ἐκτεθείσας τῷ Ἀριστοτέλει προστεθείκασι τῷ πρώτῳ σχήματι· — ἃς καὶ τέταρτον ἀποτελεῖν σχῆμα τῶν νεωτέρων ᾠήθησάν τινες ὡς πρὸς πατέρα τὴν δόξαν τὸν Γαληνὸν ἀναφέροντες.* Da Minas über jenen Commentar nichts Näheres angegeben hat, so bleibt die Zeit, aus welcher die mitgetheilte Notiz stammt, sehr ungewiss. Vgl. Prantl, Gesch. d. Log. I, S. 532 f. Die andere Stelle theilt Prantl mit im zweiten Bande seiner Geschichte der Logik im Abendlande, S. 295, und zwar aus einer Schrift des Johannes Italus (eines jüngeren Zeitgenossen des Psellus), nämlich den *Διάφορα ζητήματα* fol. 330 v.: *τὰ δὲ σχήματα τῶν συλλογισμῶν ταῦτα· ὁ Γαληνὸς δὲ καὶ τέταρτον ἐπὶ τούτοις ἔφασκεν εἶναι, ἐναντίως πρὸς τὸν Σταγειρίτην φερόμενος.* Sicher ist, dass der Urheber dieser Figur sie nicht als eine »neuerfundene« zu den früher bekannten »hinzugefügt«, sondern nur das zu seiner Zeit schon Bekannte in einer neuen Weise dargestellt, nämlich die neun Modi der ersten Figur im weiteren, Aristotelisch-Theophrastischen Sinne an zwei Figuren, die erste im engeren Sinne und die nunmehr sogen. vierte, vertheilt hat. Uebrigens mochte für Galen in seinem Streben, die Logik möglichst nach mathematischer Weise zu behandeln (de propr. libr. 10. XIX, p. 40 K: *ἀκολουθῆσαι τῷ χαρακτῆρι τῶν γραμμικῶν ἀποδείξεων*), die Veranlassung zur gesonderten Darstellung der vierten Figur liegen. — Doch ist die Ansicht unhaltbar (die z. B. Trendelenburg an den oben angef. Stellen äussert), dass die Vierzahl der Figuren auf der äusseren Form und Stellung der Sätze beruhe und eine Fixirung der Reihenfolge der Prämissen voraussetze; denn dieses Princip würde vielmehr auf die Achtzahl geführt haben, worauf doch erst Krug (s. o. S. 282) verfallen ist; die Vierzahl involvirt vielmehr eine Freigebung der äusseren Stellung oder Reihenfolge, und das Princip derselben unterscheidet sich von dem Aristotelisch-Theophrastischen nur durch die unmittelbare Mitberücksichtigung des allgemeinen Unterschiedes zwischen dem terminus maior und minor, und des hierauf beruhenden, von der äusseren Folge aber unabhängigen und seinerseits diese nicht bindenden Unterschiedes zwischen dem Ober- und Untersatze. Selbst die scholastische »metathesis praemissarum« geht ihrem eigentlichen Begriffe nach zunächst nur auf die Umwandelung des inneren Verhältnisses, wobei die Prämisse, welche Obersatz (in dem durch die Definition festgestellten Sinne) war, Untersatz wird, und der frühere Untersatz in den Obersatz übergeht, indem sich hieran die äussere Umstellung der Sätze nur als didaktisches Hülfsmittel anschliesst.

Die Scholastik des Mittelalters, welche sich das syllogistische Verfahren zwar vielleicht nicht mit dem vollsten und reinsten Verständniss, aber nur um so mehr mit dem unbedingtesten Glauben

aneignete, liess sich keine Figur und keinen Modus rauben. Doch blieb neben der sog. Galenischen Eintheilung immer auch noch die Theophrastische üblich. Manche unter den Humanisten und neueren Philosophen warfen dagegen in der ersten Hitze des Streites gegen eine Bildungsform, die sich überlebt hatte, den ganzen (wirklichen oder vermeintlichen) Plunder scholastischer Spitzfindigkeiten, wozu eben von Vielen auch die Syllogistik gerechnet wurde, unterschiedlos über Bord. Andere wieder, besonders in der späteren Zeit, wollten vermitteln; aber weil es auch ihnen an dem tieferen Verständniss meist gebrach, so wurde statt der rechten Vermittelung vielmehr nur äusserlich ein schlechter Mittelweg gefunden: man wollte den Syllogismus nicht preisgeben, weil man seine Unentbehrlichkeit erkannt hatte, und meinte doch, um nicht dem Spotte der »Aufgeklärten« zu verfallen, und zugleich, um sich die Sache bequemer zu machen, ihm gleichsam die Flügel beschneiden und nur gemässigten Respect bezeugen zu dürfen. So riss allmählich jene Schaalheit, Dürre und Oberflächlichkeit der Behandlung ein, welche die Syllogistik vollends in Verachtung brachte. Sogar Wolff, dem doch trotz dem eifrigsten Scholastiker die Strenge der syllogistischen Form die tiefste Herzensangelegenheit war, und der den Ruhm eines »demonstrator optimus«, welchen er unter den Logikern der nächstvergangenen Zeit dem Verfasser der »Logica Hamburgensis« Joachim Jungius zugesteht, wohl in noch höherem Maasse selbst verdient hat, glaubte der Richtung der Zeit wenigstens insoweit Rechnung tragen zu müssen, dass er in seiner kleineren, deutsch geschriebenen Logik nur die erste Figur, und auch in seinem ausführlichen lateinischen Werke nur die drei ersten Figuren abhandelte, die Theophrastischen Modi aber überhaupt unerwähnt liess. Wolff lehrt (Log. § 378 sqq.) die Syllogismen der ersten Figur seien die natürlichsten, weil sie directe Anwendungen des dictum de omni et nullo enthalten; sie reichen aus, um alle möglichen Schlusssätze zu begründen; die erste Figur sei daher figura perfecta, die beiden anderen aber seien figurae imperfectae, da sie nur mittelbare Anwendungen jenes Satzes enthalten, und nicht alle Arten von Schlusssätzen, insbesondere nicht die allgemein bejahenden, für die Wissenschaften die wichtigsten, begründen können; auch führen nicht alle Modi derselben zur Erkenntniss des Grundes, warum das Prädicat dem Subjecte zukomme (»non continere rationem, unde intelligitur, cur praedicatum conveniat subiecto« § 393). Zu diesen im Wesentlichen Aristotelischen Lehren fügt Wolff die weiter gehenden (Log. § 385; 397): syllogismi secundae — syllogismi tertiae figurae sunt syllogismi cryptici primae; — apparet adeo, non opus esse, ut peculiares pro iis figurae constituantur.

Im Gegensatz zu der Wolffschen Bevorzugung der ersten Figur, die allein unmittelbar aus dem Dictum de omni et nullo folge, stellt Lambert in seinem Neuen Organon (Leipz. 1764) die vier Figuren in gleichen Rang. Er gründet die zweite Figur auf ein Dictum de diverso: »Dinge, die verschieden sind, kommen einander nicht zu«, die dritte auf ein Dictum de exemplo: »wenn man Dinge A findet, die B

sind, so giebt es A, die B sind«, die vierte auf ein Dictum de reciproco: »wenn kein M B ist, so ist auch kein B dieses oder jenes M; wenn C dieses oder jenes B ist oder nicht ist, so giebt es B, die C sind oder nicht sind«. Mit Hülfe von Zeichnungen (die jedoch, auf gerade Linien und Puncte beschränkt, an didaktischem Werthe der Symbolisirung durch Kreise weit nachstehen) sucht er zu zeigen, dass die übrigen Figuren einer ebenso unmittelbaren Herleitung aus der Natur der Sätze fähig seien, wie die erste. Ungezwungen und auch schon unbewusst werde die erste Figur bei der Begründung von Eigenschaften eines Dinges, die zweite bei Verschiedenheiten, die dritte bei Beispielen und Ausnahmen, die vierte beim Specificiren und Reciprociren gebraucht.

Von den Wolffschen Sätzen aus war es kein weiter Schritt mehr, wenn Kant, der überhaupt die syllogistische Form weniger liebte, in der Abhandlung: »die falsche Spitzfindigkeit der vier syllogistischen Figuren erwiesen« (1762) den Satz aufstellte, nur in der ersten Figur seien reine Vernunftschlüsse möglich, in den drei übrigen lediglich vermischte (ratiocinia hybrida, vgl. Log. § 65: impura), und die Eintheilung der Figuren überhaupt, sofern sie einfache und reine und mit keinen Zwischenurtheilen vermischte Schlüsse enthalten sollen, sei daher falsch und unmöglich. Allein es ist nicht, wie Kant in jener Abhandlung (§ 5) meint, »unstreitig, dass sie alle, die erste ausgenommen, nur durch einen Umschweif und eingemengte Zwischenschlüsse die Folge bestimmen«; sondern auch in den übrigen Figuren kann (wie unten näher nachgewiesen werden wird), recht wohl ohne Reduction auf die erste direct der Schlusssatz gefunden werden. Und selbst wenn es zum Zweck des Beweises ihrer Richtigkeit jener Reduction bedürfte (wie Kant in Uebereinstimmung mit den früheren Logikern glaubte), so würden sie hierdurch dennoch ihre Berechtigung, als neue und eigenthümliche Schlussfiguren zu gelten, ebensowenig verlieren, wie ein mathematischer Satz dadurch, dass sein Beweis sich auf die früher bewiesenen Sätze gründen muss, nothwendig zu einem unselbständigen Corollar derselben herabsinkt. Die Syllogismen der drei letzten Figuren würden »einfache« Syllogismen bleiben, wenn gleich ihr Beweis mittelst eines Hülfsurtheils auf die erste Figur gegründet werden müsste, da die Definition, unter dem einfachen Syllogismus solle der Schluss aus bloss drei Terminis in zwei gegebenen Urtheilen verstanden werden, nichtsdestoweniger zutreffen würde, und sie müssten daher auch in diesem Falle den Syllogismen der ersten Figur als die anderen Arten der einfachen Syllogismen (oder, wenn man etwa die Berechtigung dieser Benennung bestreiten wollte, als die Arten der Syllogismen aus bloss drei Terminis) logisch coordinirt werden, womit die Aristotelische Anerkennung ihres geringeren wissenschaftlichen Werthes recht wohl zusammenbesteht. Gar seltsam aber ist der Tadel, den Kant (ebendas. § 5) hinzufügt: »Wenn es darauf ankäme, eine Menge von Schlüssen, die unter die Haupturtheile gemengt wären, mit diesen so zu verwickeln, dass, indem einige ausgedrückt, andere verschwiegen würden, es viele Kunst kostete, ihre Uebereinstimmung mit den Regeln des

Schliessens zu beurtheilen, so würde man wohl eben nicht mehr Figuren, aber doch mehr räthselhafte Schlüsse, die Kopfbrechens genug machen könnten, noch dazu ersinnen können. Es ist aber der Zweck der Logik, nicht zu verwickeln, sondern aufzulösen, nicht verdeckt, sondern augenscheinlich etwas vorzutragen. Daher sollen diese vier Schlussarten einfach, unvermengt, und ohne verdeckte Nebenschlüsse sein; sonst ist ihnen die Freiheit nicht zugestanden, in einem logischen Vortrage als Formeln der deutlichsten Vorstellung eines Vernunftschlusses zu erscheinen«. — Diese Aeusserung beruht auf einer gänzlichen Verkennung des wahren Sachverhaltes. Sie ist von gleicher Art, wie wenn jemand die Astronomen tadeln wollte, dass sie so complicirte Fälle aussinnen und so schwierige Rechnungen aufstellen, die so viel Kopfbrechens machen, und dass sie nicht bei den einfachsten und leichtesten Annahmen stehen bleiben; — während doch in Wirklichkeit die Himmelskörper nicht die Gefälligkeit haben, in Kreisen zu laufen, noch auch die Perturbationen zu vermeiden, um dem Astronomen das Kopfbrechen zu ersparen, sondern es vielmehr Sache des Astronomen ist, seine Rechnung auf alle vorkommenden Fälle einzurichten. Ebenso ist es die Aufgabe der logischen Schlusslehre, die verschiedenen Fälle, die im wirklichen Denken vorkommen können, erschöpfend zu berücksichtigen. Wenn dem Denken, auf das die logischen Regeln gehen, zwei Urtheile von bestimmter Form, die Einen Begriff mit einander gemein haben, als gegebene vorliegen, so sind dieselben thatsächlich nicht immer so gestaltet, wie es für den Zweck der Schlussbildung am bequemsten wäre, sondern können die allerverschiedensten Verhältnisse zu einander haben. Die verschiedenen Fälle sind nicht von den Logikern ersonnen, etwa als unglücklich gewählte und allzuverwickelte Beispiele zur Erläuterung des Begriffs eines Vernunftschlusses, sondern stellen die verschiedenen Möglichkeiten dar, die, obschon nicht alle gleich häufig, im wirklichen Denken sich realisiren. So findet z. B. die historische Kritik die folgenden Aristotelischen Zeugnisse vor, deren Form eine gegebene ist und nicht, wie in gemachten Beispielen, nach Belieben gewählt werden kann: »diejenigen Naturphilosophen, welche ein Mittelwesen zwischen Wasser und Luft als Princip setzen, lassen durch Verdichtung und Verdünnung die Einzelwesen entstehen«; »Anaximander lässt aus seinem Princip die Einzelwesen nicht durch Verdichtung und Verdünnung, sondern durch Ausscheidung entstehen«. Diese Sätze fügen sich nicht dem Schema der ersten Figur, und führen doch ganz naturgemäss zu einem bestimmten und werthvollen Schlusssatze. Es ist Sache des positiven Denkens, jedesmal im einzelnen Falle zu bestimmen, ob sich ein gültiger Schluss ergebe oder nicht, und Sache der Logik, die verschiedenen möglichen Verhältnisse in einer erschöpfenden Eintheilung lückenlos darzulegen und die allgemeinen Normen für dieselben aufzustellen. Mit Recht bemerkt in dieser Beziehung Drobisch (Log. 2. A. Vorr. S. XIII), dass es schlechterdings zu den strengwissenschaftlichen Erfordernissen gehöre, die möglichen Formen des Schliessens vollstän-

dig zu entwickeln, weil sich erst an die erschöpfende Uebersicht die Kritik des Werthes der einzelnen Schlussmodi knüpfen lasse.

Wenn mehrere neuere Logiker, wie namentlich Hegel und Herbart und trotz der oben angeführten Aeusserung auch Drobisch, die Schlussweisen der vierten Figur (oder die Theophrastischen Modi), oder auch, wie namentlich Trendelenburg, ausserdem noch die dritte Figur oder doch gewisse Modi derselben verwerfen, so können wir in diesem Urtheil die Wahrheit anerkennen, dass der wissenschaftliche Werth der bekämpften Schlussweisen im Vergleich mit dem der übrigen ein geringerer sei (wiewohl doch die von Trendelenburg getadelte Zweideutigkeit und Gefahr des Irrthums, die bei den meisten derselben stattfinden soll, dann aber ganz ebenso auch schon bei Darii und Ferio der ersten Figur stattfinden würde, bei richtiger Feststellung des Begriffs des particularen Urtheils wegfällt), dürfen aber darum doch keineswegs zur Ausmerzung derselben schreiten. — Auch ist es nicht zu billigen, dass Hegel die zweite und dritte Figur gegenseitig ihre Stellen tauschen lässt, da kein innerer Grund hierzu nöthigt und die Abweichung vom Usus in derartigen Dingen nur Verwirrung stiftet.

§ 104. Da jede der beiden Prämissen des kategorischen Syllogismus in Hinsicht auf Quantität und Qualität von vier verschiedenen Formen sein kann, nämlich entweder von der Form:

a, d. h. alle A sind B,

oder von der Form:

e, d. h. kein A ist B,

oder von der Form:

i, d. h. mindestens ein Theil der A ist B (mindestens ein oder einige A sind B),

oder von der Form:

o, d. h. mindestens ein Theil der A ist nicht B (mindestens ein oder einige A sind nicht B):

so ergeben sich in jeder der beiden Abtheilungen der ersten Hauptclasse und ebenso wiederum in jeder der beiden übrigen Hauptclassen 16, im Ganzen also 64 Combinationsformen der Prämissen. Die sechszehn Combinationen lassen sich, wenn jedesmal durch den ersten Buchstaben die Form (Quantität und Qualität) des Obersatzes (der den terminus maior enthält, d. h. denjenigen Begriff, welcher in dem Schlusssatze, dessen Statthaftigkeit wir prüfen, das Prädicat ausmacht), und durch den zweiten Buchstaben die Form des Untersatzes

(der den terminus minor sive subiectum conclusionis enthält) symbolisirt wird, in folgendem Schema darstellen:

aa	ea	ia	oa
ae	ee	ie	oe
ai	ei	ii	oi
ao	eo	io	oo

Diese Combinationsformen führen jedoch nur theilweise zu gültigen Schlüssen. — Die einzelnen Schlussweisen oder die Arten der Schlussfiguren, welche auf den verschiedenen Combinationsformen der Prämissen in Hinsicht der Quantität und Qualität beruhen, heissen Modi (modi, *τρόποι τῶν σχημάτων*).

Die wiederholte Hinweisung auf die Bedeutung der Symbole: a, e, i, o und der Ausdrücke: Obersatz und Untersatz möge ihre Rechtfertigung in der Thatsache finden, dass gerade in diesen Dingen so häufig verwirrende Missverständnisse hervorgetreten sind.

Das der Mathematik entlehnte Combinationsverfahren (welches wahrscheinlich zuerst von dem Peripatetiker Aristo von Alexandrien geübt worden ist, s. Prantl, Gesch. der Log. I, S. 557 und 590 f.) ist hart getadelt worden. Man hat es als mechanisch und vernunftlos bezeichnet. Prantl (a. a. O.) nennt dasselbe ein »Mosaik-Spiel«, wodurch »der Aristotelische Mittelbegriff gründlich desavouirt« werde, vergleicht es dem von ihm sogenannten »Zusammensetz-Spiel der kindisch-blödsinnigen Stoiker« etc. Allein mit Unrecht. Es ist wahr, dass das Hauptinteresse nicht in den einzelnen Figuren und Modis, sondern in den allgemeinen Principien der Syllogistik liegt. Aber das Princip soll sich auch zum System entfalten. Wird es mit Recht schon für eine werthvolle Leistung erachtet, wenn die Naturwissenschaft durch empirische Sammlung zu einer vollständigen Kenntniss der auffindbaren Species irgend einer Gattung gelangt ist, um wie viel höher muss der Gewinn gehalten werden, wenn es gelingt, die möglichen Formen nach einem allgemeinen Princip zu deduciren und die Vollständigkeit der Aufzählung mit mathematischer Strenge zu erweisen? Und dies vermag auf ihrem Gebiete die Syllogistik. Das unabweisbare Mittel aber ist das mathematische Combinationsverfahren. Dieses ist hier durch die Natur der Sache gefordert und somit durchaus vernunftgemäss. Der Tadel aber des »Mechanismus« und der Aeusserlichkeit darf uns nicht einschüchtern. Wer den »Mechanismus« auch da abweist, wo derselbe zu Recht besteht, geräth in Gefahr, sich derartige Blössen zu geben, wie Hegel in dem physikalischen und insbesondere in dem astronomischen Theile seiner Naturphilosophie. Ist ja doch die »Mechanik« auf allen Gebieten die nothwendige und unaufhebbare Voraussetzung des organischen und des geistigen Lebens. Auch auf die Syllogistik lässt sich mit vollem Rechte jener Ausspruch von Lotze anwenden, worin der Grundgedanke seines »Mikrokosmus« liegt (Mikrok. I, S. 437): »nirgends

ist der Mechanismus das Wesen der Sache; aber nirgends giebt sich das Wesen eine andere Form des endlichen Daseins als durch ihn«.

§ 105. Die Prüfung, ob eine gegebene Combination zu gültigen Schlüssen führe und der Beweis der Gültigkeit oder Ungültigkeit muss sich auf die Vergleichung der Sphären stützen, innerhalb welcher, den Prämissen zufolge, die betreffenden Begriffe Anwendung finden. Diese Sphären lassen sich zum Behuf jener Vergleichung füglich durch geometrische Figuren (insbesondere durch Kreise) versinnlichen, deren gegenseitige Verhältnisse mit den Verhältnissen der Begriffsphären zu einander in allen für die Beweisführung wesentlichen Beziehungen übereinkommen.

Dass diese Art der Sphärenvergleichung keineswegs eine durchgängige Substantivirung der prädicativen Begriffe voraussetze, ist schon oben (zu § 71, S. 178) bemerkt worden. Sie lässt sowohl die Möglichkeit offen, das ganze Verfahren (mit Aristoteles, Anal. pri. I, c. 4 sqq.) unter den Gesichtspunct einer Subsumtion niederer Begriffe unter gleichartige höhere, als (mit Kant, der in der angef. Abhandlung § 2 und Logik § 63 den Satz: »nota notae est nota rei ipsius; repugnans notae repugnat rei ipsi«, den übrigens, und zwar in genauerer Fassung, schon Arist. Categ. 3 hat, für das Princip aller kategorischen Vernunftschlüsse erklärt) unter den Gesichtspunct eines Fortschritts im Denken von Merkmal zu Merkmal oder Prädicat zu Prädicat zu stellen, als auch endlich (mit Trendelenburg, Log. Unters. II, S. 241, 2. A. II, S. 316, 3. A. S. 350) beide Gesichtspuncte mit einander zu vereinigen und im Schluss eine Beziehung des Inhalts auf den Umfang oder des Umfangs auf den Inhalt zu erkennen. Es wird in den verschiedenen einzelnen Beispielen, auch wo die syllogistische Form die gleiche ist, bald die eine, bald die andere, bald die dritte Ansicht die angemessenere sein, jenachdem das Prädicat a. in beiden Prämissen die Gattung des Subjectes oder b. in beiden eine Thätigkeit oder Eigenschaft, oder c. im Obersatze eine Thätigkeit oder Eigenschaft und im Untersatze die Gattung bezeichnet. Folgende drei Syllogismen sind sämmtlich kategorische von der ersten Figur (und dem Modus Barbara), und doch fallen sie naturgemäss der Reihe nach unter die Ansicht der Subsumtion, der Inhärenz und der (subsumirenden) Unterwerfung des Besonderen unter das (inhärirende) Prädicat oder Gesetz des Allgemeinen: 1. Jeder Planet ist ein Himmelskörper; die Erde ist ein Planet; folglich ist sie ein Himmelskörper. 2. Alle rechtwinkligen Dreiecke haben ein solches Seitenverhältniss, dass das Quadrat der Hypotenuse der Summe der Kathetenquadrate gleich ist; alle Dreiecke, die sich einem Halbkreis einschreiben lassen, so dass eine Seite Diameter wird, sind recht-

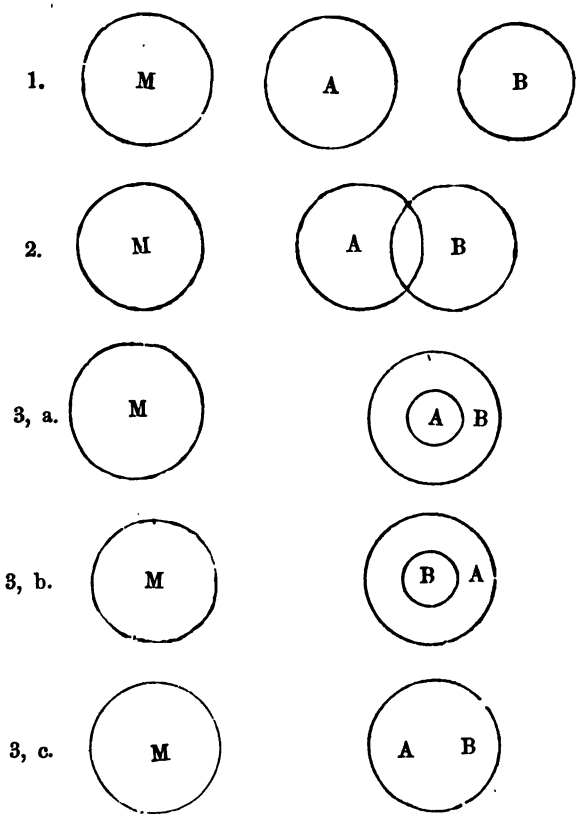
winklig; also haben sie auch das Pythagoreische Seitenverhältniss. (Die Dreiecke, um welche ein Halbkreis gelegt werden kann, werden nicht als eine Art unter die Gattung der rechtwinkligen Dreiecke subsumirt, sondern sind mit denselben identisch; der Schluss geht von Eigenschaft auf Eigenschaft). 3. Alle ähnlichen Dreiecke haben gleiche Seitenverhältnisse: diejenigen Dreiecke, in welche das rechtwinklige durch das Loth von der Spitze des rechten Winkels auf die Hypotenuse getheilt wird, sind untereinander (wie auch mit dem Ganzen, welches getheilt worden ist) ähnliche Dreiecke; folglich haben sie gleiche Seitenverhältnisse.

Aristoteles legt bei den Syllogismen der ersten Figur das Sphärenverhältniss zum Grunde, reducirt die der übrigen Figuren auf die der ersten, und beweist die Ungültigkeit der nicht schlussfähigen Combinationsformen indirect durch Aufzeigung von Beispielen, worin sich unter der Annahme der Gültigkeit ein Schlusssatz ergeben würde, dessen materiale Unwahrheit anderweitig bekannt ist. Diese Art der Beweisführung hat zwar insofern Ueberzeugungskraft, als die Hypothese der Gültigkeit durch die Unwahrheit einer ihrer Consequenzen gestürzt wird, leidet aber doch an dem zweifachen Mangel, 1. dass zum Behuf des Beweises ein Datum mehr hinzugenommen wird, als erforderlich wäre, 2. dass der Erkenntnissgrund der Ungültigkeit dem Realgrunde derselben nicht entspricht. Die späteren Logiker pflegen die Regeln über die Ausscheidung auf gewisse Fundamentalsätze zu gründen (namentlich, dass der Mittelbegriff nicht in beiden Prämissen particular sein, und nicht zu den anderen Terminis bloss in negativen Verhältnissen stehen, und dass kein Terminus im Schlusssatze in einem allgemeineren Umfang genommen werden dürfe, als in der entsprechenden Prämisse), welche ihrerseits durch Sphärenvergleichung erwiesen, und woraus jene dann vermittelst der Bestimmungen in § 71 abgeleitet werden. Allein die unmittelbare Sphärenvergleichung bei den einzelnen Regeln ist anschaulicher.

Das Geschichtliche über die Sphärenvergleichung mit Hülfe geometrischer Schemata ist schon zu § 85, S. 239 f. berührt worden.

§ 106. Durch Anwendung dieses Prüfungsmittels ergiebt sich zunächst, dass sich in allen Figuren des kategorischen Syllogismus aus bloss verneinenden Prämissen kein gültiger Schluss ziehen lässt. »Ex mere negativis nihil sequitur«. Denn a. sind beide Prämissen allgemein verneinend, so ist der Mittelbegriff (M), der (nach § 100 und 102) in jeder der beiden Prämissen einmal, sei es als Subject oder als Prädicat, vorkommen muss, von den beiden andern Begriffen (A und B) völlig getrennt zu denken; das Verhältniss dieser zu einander aber bleibt hiernach völlig unbestimmt. Die Prämissen lassen die drei möglichen Fälle be-

stehen: 1. dass die Sphäre des einen der beiden äusseren Termini von der des anderen ganz getrennt sei, aber auch 2. dass die eine theilweise in, theilweise ausser der anderen liege, und endlich 3. dass die eine ganz in die andere hineinfalle, nach folgendem Schema:



Folglich ergiebt sich kein bestimmtes Verhältniss zwischen A und B, welches sich in einem gültigen Schlusssatze aussprechen liesse. b. Ist die eine Prämisse allgemein, die andere aber particular verneinend, so ist M von einem der beiden anderen Termini ganz, von dem anderen aber (mindestens) theilweise getrennt zu denken. Die theilweise Gültigkeit der Negation lässt aber, dem logischen Begriffe des particularen Urtheils (§ 70 und 71) zufolge, immer auch die Möglichkeit der allgemeinen Gültigkeit offen und schliesst

nicht nothwendig die Gültigkeit der particularen Bejahung in sich ein; daher bleibt die ganze Unbestimmtheit bestehen, welche bei zwei allgemein verneinenden Prämissen bestand und wird nur noch durch die hinzutretende Möglichkeit anderer Verhältnisse vermehrt; folglich ergiebt sich noch um so weniger ein bestimmtes Resultat. c. Sind beide Prämissen particular verneinend, so wird aus dem gleichen Grunde wiederum die Unbestimmtheit vergrössert; folglich kann sich wiederum kein bestimmter Schlusssatz ergeben.

Hätte das particular verneinende Urtheil den Sinn: nur einige sind nicht, andere aber wohl, so würde sich allerdings, falls die andere Prämisse allgemein verneint, ein bestimmter Schlusssatz ergeben; derselbe wäre aber dann nicht die Folge der zweimaligen Verneinung, sondern der implicite mitgedachten particularen Bejahung.

Den Satz: *ἐν ἅπαντι (συλλογισμῷ) δεῖ κατηγορικόν τινα τῶν ὅρων εἶναι*, stellt bereits Aristoteles (Anal. pri. I, 24) auf. Nun giebt es allerdings einen Fall, wo aus zwei verneinenden Prämissen ein gültiger Schluss gezogen werden kann. Es seien nämlich gegeben die Prämissen: was nicht M ist, ist nicht P, und: S ist nicht M, so folgt der Schlusssatz: S ist nicht P. Aber dieser Schluss fällt auch nicht mehr unter unsere obige Definition des einfachen Syllogismus (§ 100) als des Syllogismus aus bloss drei Terminis; denn hier liegen vier Termini vor: S, P, M und Nicht-M (das, was nicht M ist). Soll derselbe auf einen einfachen Syllogismus reducirt werden, so muss der Untersatz (vermöge eines unmittelbaren Schlusses per aequipollentiam, s. § 96), die Form erhalten: S ist ein Nicht-M; dann aber ist derselbe seiner Qualität nach ein affirmatives Urtheil (s. § 69), und die Regel, dass aus bloss negativen Prämissen in einem einfachen Syllogismus nichts folge, bleibt unverletzt. Auch ist diese Reduction nicht etwa ein künstliches Mittel, ersonnen, um eine wirkliche Ausnahme von einer fälschlich als allgemeingültig angenommenen Regel gewaltsam zu beseitigen; sondern auf naturgemässe Weise gelangen wir zum Schlusssatze nur so, dass wir den Untersatz in der Form denken: S fällt unter den Begriff derjenigen Wesen, welche nicht M sind. — Uebrigens haben schon die alten Logiker jenen Fall bemerkt und die Schwierigkeit durch eben jene Reduction zu lösen gesucht. Boëthius berichtet (ad Arist. de interpr. p. 403; vgl. Prantl, Gesch. der Log. I, S. 555): »Sed fuerunt, qui hoc quum ex multis aliis, tum ex aliquo Platonis syllogismo colligerent; — in quodam enim dialogo Plato huiusmodi interrogat syllogismum: sensus, inquit, non contingit rationem substantiae; quod non contingit rationem substantiae, ipsius veritatis notionem non contingit; sensus igitur veritatis notionem non contingit. Videtur enim ex omnibus negativis fecisse syllogismum, quod fieri non potest, atque ideo aiunt, infinitum verbum, quod est: non-

contingit, pro participio infinito posuisse, id est: non-contingens est; — et id quidem Alexander Aphrodisieus arbitratur ceterique complures«. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Lehre von der qualitativen Aequipollenz zwischen zwei Urtheilen überhaupt der Erörterung jenes syllogistischen Falles ihren Ursprung verdankt. Im Mittelalter hat namentlich Duns Scotus auf Grund jenes Falles die Allgemeingültigkeit der Regel: ex mere negativis nihil sequitur, bekämpft. Wolff (Log. § 377) stellt den Satz auf: si terminus medius fuerit negativus, propositio minor infinita est (negandi particula non refertur ad copulam, sed ad praedicatum, § 208), und bemerkt (zu § 377): equidem non ignoro, esse qui sibi persuadeant, steriles esse nugas, quae de propositionibus infinitis aliisque aequipollentibus in doctrina syllogistica dicuntur, eum in finem excogitatas, ut per praecipitantiam statutae regulae salventur; weist aber diese Ansicht mit Recht zurück, da seine Lehre aus dem Begriffe der Termini mit Nothwendigkeit folge. Die neueren Logiker sind über die Frage meist oberflächlicher hinweggegangen.

Nach der im vorstehenden Paragraphen begründeten Regel können folgende Combinationsformen der Prämissen nicht zu gültigen Schlüssen führen:

e e	o e
e o	o o

Die Zahl von je 16 möglichen Combinationsformen (s. § 104) reducirt sich demgemäss, sofern es sich nur um diejenigen handelt, aus welchen ein Schluss gezogen werden kann, bereits auf die folgende Zwölfzahl:

a a	e a	i a	o a
a e		i e	
a i	e i	i i	o i
a o		i o	

woraus aber nach anderen Kriterien wiederum gewisse Formen zu eliminiren sind.

§ 107. Ferner ergibt sich in allen Figuren des einfachen kategorischen Syllogismus kein gültiger Schluss, wenn beide Prämissen particular sind. »Ex mere particularibus nihil sequitur«. Denn a. sind beide particular bejahend, so ist nur ein unbestimmter Theil der Sphäre des Mittelbegriffs mit einem unbestimmten Theile der Sphäre eines jeden der beiden übrigen Termini verknüpft. Ist nämlich der Mittelbegriff in irgend einer der Prämissen oder auch in beiden Subject, so gilt die Aussage zufolge der particularen Form des betreffenden Urtheils nur von einem unbestimmten Theile der Sphäre des Mittelbegriffs; ist aber derselbe Prädicat, so besteht die gleiche Unbestimmtheit aus dem

allgemeineren Grunde, weil in jedem bejahenden Urtheil unausgedrückt bleibt, ob die Sphäre des Prädicatsbegriffs ganz oder nur theilweise mit der Sphäre des Subjectes zusammenfalle (s. o. § 71, S. 176). Demnach bleibt unbestimmt, ob in beiden Prämissen der nämliche Theil des Mittelbegriffs oder ein verschiedener mit den beiden anderen Terminis verknüpft sei, also auch ungewiss, in welchem Verhältniss diese zu einander stehen, so dass sich kein Schlusssatz ergiebt. b. Ist die eine Prämisse particular bejahend, die andere particular verneinend, so bleibt ebenso unbestimmt, mit welchem Theile der Sphäre des Mittelbegriffs der eine äussere Terminus particular verbunden, und von welchem Theile dieser Sphäre (falls der Mittelbegriff in der anderen Prämisse Subject ist) der andere äussere Terminus getrennt sei, oder ob der Mittelbegriff (falls derselbe in der anderen Prämisse das Prädicat bildet), während er von einem Theile der Sphäre des anderen äusseren Terminus ganz getrennt ist, auch von dem übrigen Theile dieser Sphäre ganz oder theilweise oder gar nicht getrennt sei. Es ist also ungewiss, ob die beiden äusseren Termini zu einem und dem nämlichen Theile des Mittelbegriffs irgend eine bestimmte Beziehung haben oder nicht, um so mehr also ungewiss, in welchem Verhältniss dieselben zu einander stehen, wesshalb sich wieder kein bestimmter Schlusssatz gewinnen lässt. c. Sind beide Prämissen particular verneinend, so ergiebt sich theils wegen der Unbestimmtheit, die in der Particularität beider Prämissen liegt, theils aber auch schon wegen der Negativität beider Prämissen (nach § 106) kein gültiger Schluss.

Da der Beweisgrund der Ungültigkeit in der Unbestimmtheit der Theile der Sphären liegt, so folgt, dass der Satz des Paragraphen auf diejenigen singularen Urtheile Anwendung finden müsse, deren Subject ein nur durch seinen allgemeinen Begriff bezeichnetes, übrigens aber unbestimmt gelassenes Individuum ist, d. h. auf eben diejenigen singularen Urtheile, die (nach § 70, S. 175 f.) unter den weiteren Begriff der particularen fallen, aber nicht auf diejenigen, deren Subject ein individuell (z. B. durch den Eigennamen) bezeichnetes Individuum ist, d. h. nicht auf diejenigen, die nicht den particularen, sondern den universalen zuzurechnen sind.

Den Satz, dass kein Syllogismus ohne eine allgemeine Prämisse sein könne, hat Aristoteles (Anal. pri. I, 24) in den Worten ausge-

sprochen: *ἐν ἅπαντι (συλλογισμῷ) δεῖ τὸ καθόλου ὑπάρχειν.* Den Beweis, den Aristoteles nur im Einzelnen an Beispielen führt, haben erst spätere Logiker in allgemeinerer Weise auf die Sphärenverhältnisse gegründet.

Die Combinationsformen, welche nach der hier begründeten Regel wegfallen, sind ausser o o, welches schon durch die Regel des vorigen Paragraphen eliminirt worden ist, noch folgende drei:

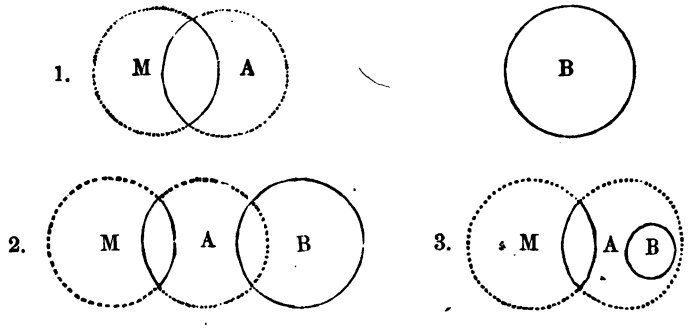
i i o i
i o

so dass hiernach noch folgende neun Formen übrig bleiben:

a a	e a	i a	o a
a e		i e	
a i	e i		
a o			

die aber auch noch nicht alle zu gültigen Schlüssen führen können.

§ 108. In allen Figuren führt endlich die Combination eines particularen Obersatzes mit einem verneinenden Untersatze zu keinem gültigen Schluss. Denn a. ist der Obersatz particular bejahend, der Untersatz aber allgemein verneinend, so ist der Mittelbegriff, M, dem Obersatze zufolge, mag er in demselben das Subject oder das Prädicat bilden, mit einem unbestimmten Theile der Sphäre des einen äusseren Terminus A particular verknüpft (s. oben § 71; vgl. § 107), von dem anderen äusseren Terminus B aber, dem Untersatze zufolge, völlig getrennt, nach folgendem Schema:



Hier ergiebt sich zwar ein Schlusssatz, dessen Subject A und dessen Prädicat B ist: (mindestens) einige A, nämlich diejenigen, welche mit M coincidiren, sind nicht B, da dieses von allem M ganz getrennt ist, also auch von denjenigen A ge-

trennt sein muss, welche M zusammenfallen; aber es ergiebt sich kein Schlusssatz, dessen Subject B und dessen Prädicat A wäre, da es nach den Prämissen unbestimmt bleibt, ob B auch von den übrigen A, und also von der ganzen Sphäre des Begriffs A ganz getrennt sei, oder damit theilweise zusammenfalle, oder endlich ganz hineinfalle, mit anderen Worten, ob kein B A sei, oder ob einige B A seien, andere nicht, oder ob endlich alle B A seien. Das particular verneinende Urtheil, welches wirklich erschlossen ist: einige A sind nicht B, lässt, der allgemeinen Regel gemäss (§ 88), keine Conversion zu. Um nun aber diese beiden Verhältnisse, nämlich die Gültigkeit des Schlusses von A auf B und die Unmöglichkeit eines Schlusses von B auf A, auf einen kurzen allgemeinen Ausdruck zu bringen, muss jene logische Terminologie zur Anwendung kommen, welche die beiden äusseren Termini (A und B) zur Unterscheidung von einander nach der vorausgenommenen allgemeinen Form des Schlusssatzes, dessen Möglichkeit geprüft werden soll, bezeichnet, indem sie denjenigen Begriff, welcher in dem Schlusssatze Subject werden soll, Unterbegriff (S), und den, welcher Prädicat werden soll, Oberbegriff (P) nennt, und hiernach auch den Ober- und Untersatz bestimmt. Nach dieser Terminologie ist, wenn für den Schlusssatz die allgemeine Form A B angenommen und die Gültigkeit eines solchen Schlusses, sowie die bestimmtere Gestalt, die der gültige Schlusssatz annehmen muss (ob a, e, i oder o), geprüft wird, A der Unterbegriff (S), B der Oberbegriff (P), und diejenige Prämisse, welche das A enthält, der Untersatz, die andere der Obersatz. Nun war aber, der Voraussetzung zufolge, die Prämisse mit A particular bejahend, die mit B allgemein verneinend; der gültige Schluss (einige A sind nicht B) ist also hier aus einem particular bejahenden Untersatz und einem allgemein verneinenden Obersatz gewonnen worden. Wird aber für den Schlusssatz die entgegengesetzte Form B A zum Grunde gelegt und die Untersuchung geführt, ob ein derartiger Schlusssatz in irgend einer bestimmteren Gestalt (a, e, i oder o) sich aus den Prämissen ergebe, so ist nunmehr A als Oberbegriff (P), und die Prämisse, welche A enthält, als Obersatz zu bezeichnen, B aber als Unterbegriff (S), und die Prämisse,

welche B enthält, als Untersatz. Nun aber hat die Prüfung gezeigt, dass sich aus den obigen Prämissen kein gültiger Schlusssatz von der Form B A ergiebt; also kann dieses Resultat auch dahin ausgesprochen werden: die Combination eines particular bejahenden Obersatzes (der Prämisse mit A) und eines allgemein verneinenden Untersatzes (der Prämisse mit B) führt nicht zu einem gültigen Schluss, was zu beweisen war. b. Ist der Obersatz particular verneinend, so ergiebt sich kein gültiger Schluss wegen der Negativität beider Prämissen (§ 106). c. Ist der Untersatz particular verneinend, so lässt sich wegen der Particularität beider Prämissen (§ 107) kein gültiger Schlusssatz gewinnen.

Durch unmittelbare Einführung der Zeichen S und P hätte sich dieser Beweis auf eine kürzere Form bringen lassen; doch schien es wichtig, da sich an diese Bezeichnung mancherlei Missverständnisse geknüpft haben, gegenüber dem dann wahrscheinlich zu erwartenden (wiewohl ungegründeten) Vorwurfe eines Hysteron-Proteron das wirkliche Sachverhältniss eingehender darzulegen. Wollte man die Kunstausdrücke: Ober- und Unter-Begriff und -Satz vermeiden, so könnte die Behauptung des Paragraphen auch in folgender Art ausgesprochen werden: aus der Combination einer particularen und einer verneinenden Prämisse lässt sich kein Schluss von einer solchen Form bilden, dass der in der particularen Prämisse mit dem Mittelbegriffe verbundene Begriff Prädicat des Schlusssatzes, und der in der verneinenden Prämisse mit demselben verbundene Begriff Subject des Schlusssatzes wird. Allein es ist kein haltbarer Grund vorhanden, jene Terminologie vermeiden zu wollen. Denn den Sinn der wissenschaftlichen Ausdrücke bestimmt nicht die Etymologie, sondern die Definition; dieser zufolge aber besagt der Satz des Paragraphen nur in präciserer Form das Nämliche, wie der vorhin aufgestellte Satz, der statt der betreffenden logischen Kunstausdrücke ihre Definitionen substituirt.

Nach dem vorstehenden Paragraphen würden wiederum in jeder Figur vier Combinationsformen wegfallen, nämlich i e, i o, o e und o o, wenn nicht die drei letzten schon durch die früheren Regeln ausgeschieden wären. Es kommt also zu den früheren Eliminationen nur eine neue, nämlich die von

i e

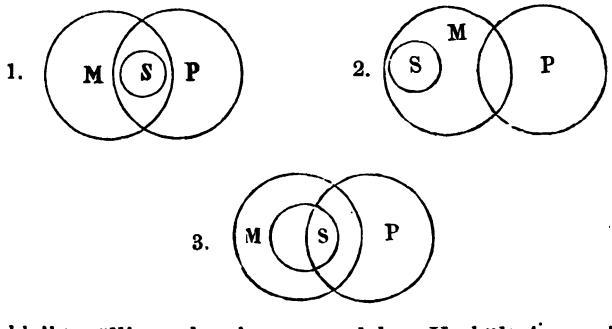
hinzu, so dass noch folgende Formen übrig bleiben:

a a	e a	i a	o a
a e			
a i	e i		
a o			

Unter diesen acht Combinationsformen der Prämissen ist nun keine mehr, die schlechthin unfähig wäre, in irgend einer Figur zu einem gültigen Schlusse zu führen, und daher im Allgemeinen eliminirt werden müsste. Wohl aber sind noch in den einzelnen Figuren nach speciellen Regeln jedesmal einige von den acht Formen des vorstehenden Schemas auszuscheiden.

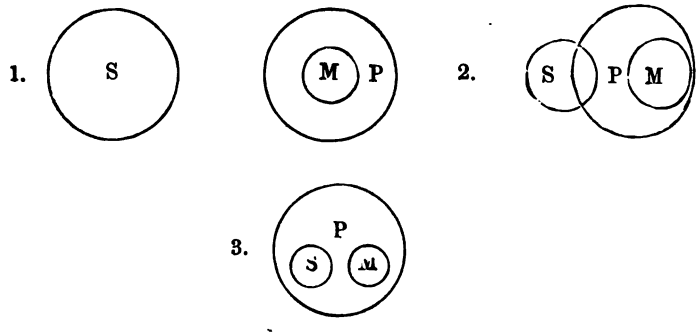
Die Regeln über das Verhältniss der Form eines gültigen Schlusssatzes zu der Form der Prämissen (z. B. die Regel: »conclusio sequitur partem debiliorem«) müssen, wenn sie mit voller logischer Strenge bewiesen werden sollen, auf eine vergleichende Uebersicht über die einzelnen gültigen Schlussmodi gegründet werden, und sind daher erst unten (§ 118) zu erwähnen.

§ 109. Die erste Figur im engeren Sinne oder die erste Abtheilung der ersten Hauptclasse oder der ersten Figur im weiteren Sinne führt nicht zu einem gültigen Schluss, wenn der Obersatz (M P) particular ist, und auch nicht, wenn der Untersatz (S M) verneinend ist. Denn ist a. der Obersatz particular bejahend oder particular verneinend, so wird darin einem Theile der Sphäre des Mittelbegriffs M das Prädicat P zu- oder abgesprochen; der Untersatz aber, der dann nach den allgemeinen Regeln (§§ 106—108) nur allgemein bejahend sein dürfte, sagt aus, dass die Sphäre von S ganz in die Sphäre von M hineinfalle, ohne zu bestimmen, in welchen Theil der Sphäre von M; folglich bleibt ungewiss, ob S in denjenigen Theil von M falle, dem der Obersatz das Prädicat P zu- oder abgesprochen hat, oder in einen anderen Theil, über den nichts bestimmt ist, oder theils in den einen, theils in den anderen Theil von M.



Also bleibt völlig unbestimmt, welches Verhältniss zwischen

S und P bestehe. Ist aber b. der Untersatz verneinend, so wird durch denselben, jenachdem er allgemein oder particular ist, S ganz oder (mindestens) theilweise von M getrennt; durch den Obersatz aber, der dann (nach § 106) bejahend und zugleich (nach § 108) allgemein sein müsste, wird M unter P subsumirt, während unbestimmt bleibt, ob und wie weit sich die Sphäre von P noch über die von M hinauserstrecke; folglich bleibt auch unbestimmt, in welchem Verhältniss S zu P stehe, so dass sich kein Schlusssatz von der Form S P ergiebt. Das Schema ist für den verhältnissmässig am wenigsten unbestimmten und bei particularen Prämissen immer auch mit hinzuzudenkenden Fall, wo beide Prämissen allgemein sind, folgendes:



Mithin kann es geschehen, dass kein S P ist, aber auch, dass einige S P sind, andere nicht, und endlich auch, dass alle S P sind, wesshalb sich nichts Bestimmtes über das Verhältniss von S zu P aussagen lässt.

Zwar ergiebt sich aus dem letzten Schema, wenn wir S und P nur als indifferente Zeichen für die beiden äusseren Termini ansehen und etwa A und B dafür einsetzen, in der umgekehrten Richtung allerdings ein gültiger Schluss: (mindestens) einige P (nämlich diejenigen, welche in die Sphäre von M fallen) sind nicht S, oder: einige B sind nicht A; allein dieser gehört nicht mehr der ersten Figur im engeren Sinne oder der ersten Abtheilung der ersten Hauptclasse, sondern der zweiten Abtheilung derselben oder der sogenannten vierten Figur an. Denn in Bezug auf diese Form des Schlusssatzes ist das frühere P oder das B jetzt zum Unterbegriffe (S), und das frühere S oder das A zum Oberbegriffe (P) geworden; mithin ist auch der frühere Untersatz zum Obersatze und der Obersatz zum Untersatze geworden, mag auch die äussere Stellung oder Reihenfolge unverändert geblieben sein; also ist

der Mittelbegriff jetzt Prädicat zum maior oder im Obersatze, und Subject zum minor oder im Untersatze; folglich besteht die vierte Figur (und zwar in dem Modus Fesapo, soweit der Modus Fresison verwandt ist).

Die Combinationsformen, welche hiernach für die erste Figur ausfallen, sind i a, o a; a e, a o. Es bleiben demnach nur folgende vier noch übrig:

a a	e a
a i	e i

Von diesen ist nunmehr nachzuweisen, dass sie mit Nothwendigkeit zu gültigen Schlüssen führen.

§ 110. Der erste Modus der ersten Schlussfigur hat die Form a a a, d. h. seine Prämissen sind ein allgemein bejahender Obersatz und ein allgemein bejahender Untersatz, und sein Schlusssatz ist gleichfalls ein allgemein bejahendes Urtheil, so dass das allgemeine Schema der ersten Figur:

M P
S M

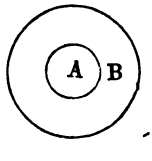
S P

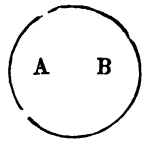
hier die bestimmtere Gestalt annimmt:

M a P
S a M

S a P.

Dieser Modus trägt den scholastischen Namen Barbara, der so gebildet worden ist, dass der Anfangsbuchstabe desselben als der erste Consonant des Alphabetes auf den ersten Modus hindeutet, die Vocale der drei Sylben aber (a, a, a) der Reihe nach die logische Form des Obersatzes, des Untersatzes und des Schlusssatzes bezeichnen, wogegen die übrigen Buchstaben nur euphonische Geltung haben. Die Vergleichung der Sphären beweist die Gültigkeit dieses Modus. Denn jedes allgemein bejahende Urtheil setzt (nach § 71) eins der beiden Sphärenverhältnisse voraus, deren Schema ist:

1. 

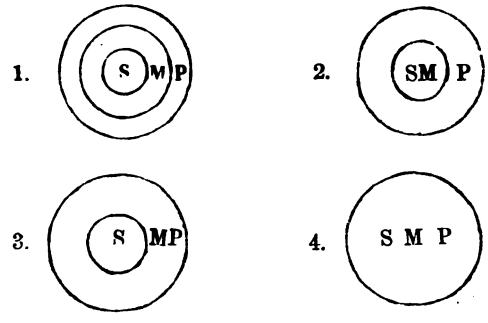
2. 

d. h. das Prädicat B findet sich überall, wo das Subject A

vorkommt, während unbestimmt bleibt, ob ausserdem noch andere Wesen das gleiche Prädicat an sich tragen oder nicht. Demnach ist das Schema der beiden combinirten Urtheile:

M a P
S a M

folgendes:



Zwar bleibt im Allgemeinen unbestimmt, welches dieser vier Verhältnisse in einem gegebenen einzelnen Beispiele zutreffe; da aber in einem jeden der vier überhaupt möglichen Fälle zwischen S und P ein solches Verhältniss besteht, wonach jedem S das Prädicat P zukommt, so folgt aus den Prämissen mit strenger Nothwendigkeit der Schlusssatz:

S a P,

was zu beweisen war.

Dieser Modus findet unter allen die häufigste und wichtigste Anwendung in den Wissenschaften und im äusseren Leben, wiewohl meist in abgekürzter (enthymematischer) Form und ohne das logische Bewusstsein.

Die Sphärenvergleichung mittelst der Kreise setzt hier wieder ebensowenig, wie bei den einzelnen Urtheilen (s. oben § 71, S. 176 ff.), eine durchgängige Substantivirung der verglichenen Begriffe voraus, sondern lässt die verschiedenen Auffassungen, deren Hauptvertreter Aristoteles, Kant und Trendelenburg sind (s. oben zu § 105, S. 298 f.), neben einander bestehen.

Als Beispiele zu den vier möglichen Umfangsverhältnissen mögen zunächst folgende vier Syllogismen dienen, welche um der leichteren und anschaulicheren Vergleichung willen so gewählt worden sind, dass der Mittelbegriff (M) in ihnen allen der nämliche sei (nämlich: Dreiecke, in welchen die Winkel des einen den Winkeln des anderen einzeln genommen gleich sind). Die Prämissen sollen die

Stellung einnehmen, welche hier die naturgemässere ist, dass der Untersatz jedesmal seinem Obersatze vorausgehe.

1. Diejenigen Dreiecke, in welche das rechtwinklige durch das Loth von der Spitze des rechten Winkels auf die Hypotenuse zerlegt wird, sind Dreiecke mit beziehlich gleichen Winkeln. Alle Dreiecke mit beziehlich gleichen Winkeln sind einander ähnliche Figuren. Folglich sind auch jene Theile des rechtwinkligen Dreiecks einander ähnliche Figuren.

2. Alle Dreiecke mit beziehlich gleichen Seitenverhältnissen sind Dreiecke mit beziehlich gleichen Winkeln. Alle Dreiecke mit beziehlich gleichen Winkeln sind einander ähnliche Figuren. Folglich sind alle Dreiecke, deren Seitenverhältnisse gleich sind, einander ähnliche Figuren.

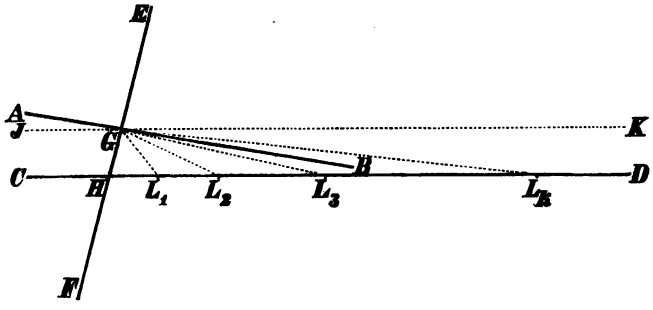
3. Diejenigen Dreiecke, in welche das rechtwinklige durch das Loth von der Spitze des rechten Winkels auf die Hypotenuse zerlegt wird, sind Dreiecke mit beziehlich gleichen Winkeln. Alle Dreiecke mit beziehlich gleichen Winkeln sind einander ähnliche Dreiecke. Folglich sind diejenigen Dreiecke, welche durch jene Zerlegung des rechtwinkligen entstehen, einander ähnliche Dreiecke.

4. Alle Dreiecke mit beziehlich gleichen Seitenverhältnissen sind Dreiecke mit beziehlich gleichen Winkeln. Alle Dreiecke mit beziehlich gleichen Winkeln sind einander ähnliche Dreiecke. Folglich sind alle Dreiecke mit beziehlich gleichen Seitenverhältnissen einander ähnliche Dreiecke.

Der zweite und vierte Fall tritt insbesondere auch dann ein, wenn der Mittelbegriff ein Individualbegriff ist und diesem im Obersatze entweder ein allgemeines oder wiederum ein individuelles Prädicat beigelegt wird. Der deutsche Nacherfinder der Differentialrechnung ist Leibnitz. Leibnitz ist Urheber eines monadologischen Systems. Also etc. — Der Begründer der Syllogistik ist Aristoteles. Aristoteles war der einflussreichste Lehrer und Erzieher Alexanders des Grossen. Also etc.

Damit aber um so mehr die Bedeutung einleuchte, welche gerade der erste Modus der ersten Figur für die wissenschaftliche Erkenntniss hat, mögen hier noch einige Beispiele zu demselben aus verschiedenen Wissenschaften nachfolgen.

Die directen mathematischen Beweise für die affirmativen Lehrsätze werden fast ausschliesslich durch Syllogismen von diesem Modus geführt. Da die logische Zergliederung bei solchen Beweisen oder Beweisversuchen, in welche leicht eine Subreption eingeht, von besonderem Interesse ist, so wählen wir hier als Beispiel eine das bekannte eilfte Euklidische Axiom betreffende Argumentation. Dieses Axiom besagt, dass zwei unbegrenzt zu denkende gerade Linien (AB und CD) in der nämlichen Ebene, die von einer dritten (EF) so geschnitten werden, dass die zwei inneren Winkel auf der einen Seite der schneidenden Linie (BGH und DHG) zusammen kleiner als zwei rechte Winkel sind, einander auf eben dieser Seite schneiden müssen.



Dass dieser Satz nicht so unmittelbar einleuchtend sei, wie die übrigen Axiome, ist früh erkannt worden. Es wird in ihm nicht über eine in sich geschlossene Figur etwas ausgesagt, was sich in der Anschauung selbst jedesmal sofort herausstellte; es wird auch nicht, wie in dem Satze, dass zwei gerade Linien, die einander schneiden, von dem gemeinsamen Puncte aus beständig divergiren, von der Anschauung nur gefordert, bloss von Strecke zu Strecke hin, jedesmal insoweit, als sie direct für das Behauptete zeugen soll, die betreffenden Gebilde zu verfolgen, mit dem Vertrauen, dass von da ab fernerhin immer wieder das Gleiche gelten werde; sondern es wird gefordert, dass ein Durchschneiden, welches bei einer sehr geringen Abweichung der Summe der inneren Winkel von zwei Rechten vielleicht auf sehr weite Strecken hin nicht stattfindet, als irgend einmal an einer in unbestimmt weiter Entfernung liegenden Stelle stattfindend, bis zu welcher hin doch die unmittelbare Anschauung ihrer Richtigkeit nicht sicher bleibt, auf Grund eben dieser Anschauung für alle Fälle zugegeben werden soll. Hier bedarf es unverkennbar eines Beweises. Man kann das eilfte Euklidische Axiom in einen axiomatischen Theil und einen angeknüpften Lehrsatz zerlegen. Man könnte als Axiom annehmen, dass, wenn mit zwei Linien (IK und CD) irgend eine dritte Linie (EF), die beide schneidet, gleiche correspondirende Winkel macht, dann mit denselben auch jede andere Linie (GL), die beide schneidet, gleiche correspondirende Winkel mache, woraus sofort die Sätze folgen, dass der Aussenwinkel des geradlinigen ebenen Dreiecks gleich der Summe der beiden inneren Winkel ist, die nicht sein Nebenwinkel sind, und dass die Summe der drei Dreieckswinkel gleich zwei rechten Winkeln ist, wie auch umgekehrt, falls einer dieser Sätze als Axiom angenommen würde, eben der Satz, woraus sie sich ableiten lassen, aus ihnen folgen würde; auf Grund dieser Sätze liesse sich dann für das, was in dem eilften Euklidischen Axiom behauptet wird, ein stringenter Beweis führen. Allein auch der eben angegebene Satz, der sich mehr, als das eilfte Axiom des Euklid, dem axiomatischen Charakter annähert, ist immer noch zu complicirt, um diesen Charakter in vollem Maasse zu tragen. Was derselbe besagt, ist durch die Natur der geraden Linie und des Winkels bedingt; in dieser Natur selbst muss das wahrhaft Elementare liegen, auf welches zurückzugehen die

eigentliche Aufgabe bei der Bildung der Axiome ist. Nun aber lässt sich dieser Rückgang am füglichsten durch die Einführung eines (der Euklidischen Darstellung gegenüber neuen) Begriffs vollziehen, nämlich des Begriffs der Richtung, indem die gerade Linie als die durch Bewegung eines Punctes in constanter Richtung entstehende Linie definirt wird, der Winkel als der Richtungsunterschied zweier einander schneidenden geraden Linien, Parallellinien aber als Linien von gleicher Richtung definirt werden*). Auf Grund dieser Definitionen ist zu beweisen, dass die Linie AB, falls die Winkelsumme BGH + DHG < 2 R, bei unbegrenzter Ausdehnung die Linie CD durchschneiden muss, und zwar auf der Seite von EF, auf welcher B liegt.

Es werde durch den Punct G eine gerade Linie IK in gleicher Richtung mit CD gelegt. Dann lassen sich folgende Syllogismen bilden:

1. Gleiche Richtungen haben gleiche Richtungsunterschiede; die Richtungen von GK und HD, sowie von GH und HF sind aber gleiche Richtungen; folglich haben sie auch gleiche Richtungsunterschiede, d. h. Winkel KGH = DHF.

---

*) Es ist hierbei zuzugestehen, dass der Begriff der Richtung, der durch den der Bewegungstendenz bedingt (keineswegs aber mit dem Begriff der geraden Linie identisch) ist, selbst nicht wieder einer derartigen Definition fähig sei, dass sich auf ihn in Euklidischer Art geführte Beweise bauen liessen; die Argumentation trägt hier vielmehr den Charakter einer philosophischen Begriffserörterung, und in mathematischem Betracht bleibt ein axiomatisches Element zurück. Dieses soll keineswegs durch den neu eingeführten Begriff verdeckt, wohl aber in der möglichst elementaren Form eingeführt werden. — Mit dem obigen wesentlich gleichartig ist der Gedankengang; der Winkel ist eine Drehungsgrösse; daher ist der Fortgang in gerader Linie ohne Einfluss auf Winkelsummen; daher ist die Summe der Aussenwinkel am Dreieck = 4 R, und die Summe der Dreieckswinkel = 2 R. Ein auf diesen Gedankengang gebauter Beweis würde vor dem obigen (der sich dagegen in wenigeren Syllogismen ausdrücken liess) den Vorzug haben, dass der Begriff der Gleichheit der Richtung ohne Definition als ein unmittelbar verständlicher nur bei der Constanz der Bewegungsrichtung eines geradlinig fortschreitenden Punctes zur Anwendung gebracht zu werden braucht und nicht auch bei zwei von verschiedenen Puncten ausgehenden Linien. Wird er bei diesen zur Anwendung gebracht, so liegt darin das Merkmal der Gleichheit des Winkels, den diese Linien mit einer schneidenden Linie machen, und zugleich das oben bezeichnete Axiom, dass dann auch die Winkel, welche diese Linien mit jeder andern schneidenden machen, einander gleich seien. Dieses (dem Satz, dass die Dreieckswinkel = 2 R, äquipollente) Axiom ist naturgemäss das Prius des 11. Euklidischen »Axioms«. — Uebrigens lässt sich für dieses, falls die Vergleichung unendlicher Räume unbeschränkt zugegeben wird, folgender Beweis führen. Der Flächenraum des Winkels KGB ist ein endlicher Theil der gesammten Ebene; er verhält sich zu derselben, wie der Winkel selbst zu der Summe aller um den Scheitelpunkt liegenden Winkel, d. h. zu 4 rechten Winkeln. Der Parallelstreif IKCD aber ist ein unendlich kleiner Theil der gesammten Ebene; denn es lassen sich unzählige einander congruente Streifen durch EF durchlegen; also ist KGB $>$ IKCD; also muss GB die CD schneiden.

2. Nebenwinkel sind zusammen gleich zwei rechten Winkeln; die Winkel DHF und DHG sind Nebenwinkel; folglich DHF + DHG = 2 R.

3. Gleiche Grössen können für einander substituirt werden; die Winkel KGH und DHF sind gleiche Grössen (nach 1.); also können sie für einander substituirt werden.

Substituiren wir demgemäss in der Schlussgleichung von No. 2 KGH für DHF, so folgt: KGH + DHG = 2 R.

4. Nach der Voraussetzung ist BGH + DHG < 2 R. Wird nun wiederum der Satz über die Substitutionen als Obersatz, das vorhin gewonnene Resultat aber, dass nämlich KGH + DHG = 2 R, als Untersatz genommen, und der Schlusssatz auf jene Voraussetzung angewandt, so folgt: BGH + DHG < KGH + DHG.

5. Die Subtraction eines Gleichen von Kleinerem lässt Kleineres. Die Subtraction des Winkels DHG von der Summe BGH + DHG ist aber eine Subtraction eines Gleichen von Kleinerem im Vergleich mit der Subtraction desselben Winkels von der Summe KGH + DHG; also lässt sie Kleineres zum Rest, d. h. BGH < KGH.

6. Zwei ungleiche Winkel in Einer Ebene, welche die Spitze und einen Schenkel gemeinsam haben und nach derselben Seite des gemeinsamen Schenkels fallen, müssen (weil der grössere Richtungsunterschied der weiteren Drehung des Schenkels um die Spitze, der kleinere aber der geringeren Drehung entspricht) so liegen, dass der andere Schenkel des kleineren Winkels von der Spitze aus innerhalb der beiden Schenkel des grösseren fortgeht. Die Winkel BGH und KGH sind zwei Winkel dieser Art. Also müssen sie so liegen, dass GB zwischen GH und GK fällt. (Die Zeichnung zeigt es unmittelbar; dies konnte uns aber selbstverständlich nicht der Nothwendigkeit eines Beweises überheben.)

7. Scheitelwinkel sind einander gleich; die Winkel DHF und CHG sind Scheitelwinkel, also einander gleich.

Wird für DHF (nach 3.) KGH substituirt, so ergiebt sich die Gleichung KGH = CHG. Da aber die begründenden Sätze nichts enthalten, was nicht bei jeder Lage und Entfernung der gleichgerichteten Linien (IK und CD) und der schneidenden (EF) ganz ebenso gelten würde, so lässt sich dieses Resultat auch allgemein dahin aussprechen: Wechselwinkel bei gleichgerichteten Linien sind einander gleich.

8. Wechselwinkel bei gleichgerichteten Linien sind einander gleich; die Winkel KGL (KGL$_1$, KGL$_2$ etc) und HLG (HL$_1$G, HL$_2$G etc.) sind Wechselwinkel bei gleichgerichteten Linien, also einander gleich.

Die Puncte L$_1$, L$_2$, L$_3$ etc. seien so bestimmt worden, dass HL$_1$ = HG, L$_1$L$_2$ = L$_1$G, L$_2$L$_3$ = L$_2$G und so fort ins Unendliche. Dann lässt sich weiter schliessen:

9. Gleichschenklige Dreiecke haben an der Basis gleiche Winkel. (Der Beweis dieses Lehrsatzes ist bekanntlich von dem 11. Euklidischen Axiom unabhängig.) Das Dreieck HL$_1$G ist gleichschenklig. Also hat es an der Basis (GL$_1$) gleiche Winkel, d. h. W. HL$_1$G = HGL$_1$. Ebenso folgt, dass Winkel HL$_2$G = L$_1$GL$_2$, HL$_3$G = L$_2$GL$_3$ etc.

10. Zwei Grössen, die einer dritten gleich sind, sind unter einander gleich. Die Winkel KGL_1, KGL_2, KGL_3 etc. und HGL_1, L_1GL_2, L_2GL_3 etc. sind je zwei Grössen, die je einer dritten (nämlich HL_1G, HL_2G, HL_3G etc. nach 8. und 9.) gleich sind; also sind sie beziehlich unter einander gleich, d. h. $KGL_1 = HGL_1$, $KGL_2 = L_1GL_2$, $KGL_3 = L_2GL_3$ etc. Mit anderen Worten: der Winkel KGH und der jedesmalige Winkel KGL (KGL_1, KGL_2, KGL_3 etc.) wird immer durch die nächstfolgende Construction halbirt.

11. Die Summe der Reihe $^1/_2 + ^1/_4 + ^1/_8 + ^1/_{16} + \ldots$. nähert sich (nach einem hier vorauszusetzenden arithmetischen Lehrsatze) der Einheit in der Art an, dass, welche noch so kleine feste Grösse auch gegeben sein mag, die Differenz der Summe von der Einheit bei unbegrenzter Fortsetzung der Reihe irgend einmal unter dieselbe herabsinken muss. Die Winkel HGL_2, HGL_3 etc. sind die successiven Summen von Winkeln (HGL_1, L_1GL_2 etc.) die von dem Winkel HGK der Reihe nach $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$, $^1/_{16}$ etc. (nach 10.) sind. Also nähern sich dieselben der Einheit oder dem Ganzen dieses Winkels (HGK) in der Art an, dass, welche noch so kleine feste Winkelgrösse (KGB) auch gegeben sein mag, die Differenz der Winkel HGL_n von HGK irgend einmal unter diese Grösse (KGB) herabsinken muss. Bezeichnen wir den Punct auf der Linie HD, wobei dieses Herabsinken zuerst eingetreten ist, mit L_k, so folgt: $HGL_k > HGB$.

12. Wird nun der Obersatz von 6. auf diesen Fall angewandt, so folgt wiederum in derselben Weise, dass die Linie GB zwischen GH und GL_k fallen muss.

13. Eine unbegrenzte gerade Linie kann aus einer allseitig begrenzten Figur in derselben Ebene auf beiden Seiten nur mittelst Durchschneidung der Grenzen heraustreten. Die Linie AB ist eine unbegrenzte gerade Linie, die (nach 12.) theilweise inmitten des allseitig begrenzten Dreiecks HL_kG liegt. Also kann sie aus demselben auf beiden Seiten nur mittelst Durchschneidung der Grenzen heraustreten.

Der eine Durchschnitt ist bei G, der andere noch zu bestimmen.

14. Zwei gerade Linien, die nicht ganz zusammenfallen, können nur Einen Punct gemeinsam haben. GB und GH sind zwei solche gerade Linien. Also können sie nur Einen Punct (nur den Punct G und ausserdem keinen zweiten) gemeinsam haben. Das Gleiche gilt von GB und GL_k.

15. Die unbegrenzte gerade Linie GB (oder AB) muss, um in der Richtung über B hinaus den geschlossenen Raum des Dreiecks HL_kG zu überschreiten, auf dieser Seite eine der drei Seiten desselben (nach 13.) durchschneiden. Sie kann aber (nach 14.) auf dieser Seite nicht GH, noch auch GL_k durchschneiden; also muss sie die Linie HL_k (oder CD) durchschneiden; was zu beweisen war *).

*) Wollte man den Obersatz von 13. vermeiden, so liesse sich auch so weitergehen, dass die (unbegrenzt zu denkende) gerade Linie L_{k-1}, wenn sie um den festen Punct G bis zur Coincidenz mit L_k in

Hier ist nur der Syllogismus unter 15. von einer Form, die sich nicht auf den Modus Barbara bringen lässt (nämlich von disjunctiver

---

der durch die drei Puncte G, L_{k-1} und L_k bestimmten Ebene gedreht wird, alle Puncte der Linie L_{k-1} L, aber auch alle Puncte des Dreiecks GL_{k-1} L_k durchstreichen, folglich auch irgend einmal einen zweiten Punct ausser G mit der Linie GB (oder AB) gemein haben, dann aber auch ganz mit dieser coincidiren müsse, so dass auch ihr Durchschnittspunct mit L_{k-1} L_k der Linie AB mitangehört, also diese die CD schneidet, was zu beweisen war.

In mathematischer Beziehung mag hierzu des Verfassers Abhandlung: »die Principien der Geometrie, wissenschaftlich dargestellt« in dem (von Jahn begründeten) Archiv für Philol. und Pädag., Bd. XVII, Heft 1, 1851, S. 20—54 verglichen werden, wo die hier angewandten Begriffe in ihrem allgemeineren wissenschaftlichen Zusammenhange zur Erörterung kommen. Diese Abhandlung ist mit veränderter Einleitung in französischer Uebersetzung wiederabgedruckt in: Joseph Delboeuf, Prolégomènes philosophiques de la géometrie, Liége 1860, p. 269-305. Uebrigens ist Delboeuf's Basirung der Geometrie auf den Einen fundamentalen Charakter des Raumes, den Delboeuf Homogeneität nennt, dass nämlich die Form von der Grösse unabhängig, also jede Form mit jeder Grösse vereinbar sei (was sich auf die Relativität aller Ausdehnung zurückführen lässt), meines Erachtens die wahrhaft wissenschaftliche Auffassung (die nicht auf die Kantische Subjectivität des Raums, sondern auf die subjective Anerkennung jenes objectiv-realen Verhältnisses führt). Vergl. meine Recension in Fichte's Zeitschrift für Philos., Bd. XXXVII, Heft 1, 1860. — Ueber die Grundbegriffe der Geometrie vgl. u. a. auch eine Abhandlung von John Prince-Smith, Berlin 1860. Vgl. ferner H. Helmholtz, über die Thatsachen, die der Geom. zu Grunde liegen, in: Nachrichten der K. Gesellsch. der Wiss. zu Göttingen, 1868, Juni 3, S. 193—321, wo in gewissem Anschluss an Riemann (über die Hypothesen, welche der Geom. zu Grunde liegen, in: Abh. der K. Gesellsch. der Wiss. zu Göttingen, 1867) ein solches System einfacher Thatsachen aufgestellt wird, welches zur Bestimmung der Maassverhältnisse des Raumes hinreiche. Helmholtz definirt mit Riemann den Raum von n Dimensionen als eine nfach ausgedehnte Mannigfaltigkeit, d. h. eine solche, in welcher sich das Einzelne durch n veränderliche Grössen (Coordinaten) bestimmen lasse. Die Messbarkeit des Raumes ist gegründet auf die Existenz fester Körper. Vermöge der freien Beweglichkeit der (in sich) festen Körper können gewisse Punctsysteme zur Deckung (Congruenz) gebracht werden; diese ist unabhängig von dem Orte und der Richtung der sich deckenden Raumgebilde und von dem Wege, auf welchem sie zu einander geführt worden sind. Wenn ein fester Körper sich um n — 1 seiner Puncte dreht und diese so gewählt sind, dass seine Stellung nur noch von einer unabhängig Veränderlichen abhängt, so führt die Drehung ohne Umkehr schliesslich in die Anfangslage zurück. Der Raum hat 3 Dimensionen. Der Raum ist unendlich ausgedehnt. — In der oben erwähnten Abhandlung wird (in gewissem Anschluss an Erb) die Geometrie auf die folgenden (noch einfacheren) experimentell constatirbaren Thatsachen gegründet, deren absolut genaue Gültigkeit wir, das Zeugniss der Sinne idealisirend, als Hypothese oder Axiom annehmen: Ein materieller fester Körper kann: 1. wenn er unbefestigt ist, an jede freie Stelle des Raumes gebracht werden; 2. an einem Puncte festgehalten, nicht mehr überallhin gelangen; 3. noch an einem zweiten Puncte festgehalten, nicht mehr alle die Bewegungen vollziehen, die bei der Fixi-

Art), und der unter 14. fügt sich insofern nicht, als in dem »nur« (»nur den Punct G und ausserdem keinen anderen«) implicite eine

---

rung eines einzigen Punctes möglich blieben, aber doch immer noch bewegt werden (nur eine gewisse Reihe von Puncten, die alle unter sich und mit den beiden fixirten Puncten ununterbrochen zusammenhängen, bleibt unbewegt); 4. wird aber von den hierher bewegbar gebliebenen Puncten noch einer befestigt, so wird dadurch alle Bewegung dieses Körpers aufgehoben.

In der Schrift des Krauseaners Tiberghien: Logique, la science de la connaissance, Paris 1865, wird die in der angeführten Abhandlung entwickelte antikantianische Ansicht, dass die Gewissheit der mathematischen Sätze mit einem empirischen Ursprung der Raumvorstellung verträglich sei, bekämpft. Ich habe dort gesagt, Kants Beweisführung für die Apriorität der Raumanschauung sei lediglich eine indirecte, die sich auf die Disjunction gründe: durch die Erfahrung gegeben oder unabhängig von aller Erfahrung (empirisch oder a priori); diese Beweisführung aber sei illusorisch wegen der Unvollständigkeit der Disjunction, denn es gebe eine dritte Möglichkeit, nämlich die rationelle Verarbeitung von empirischen Daten nach logischen Normen ohne apriorische (von aller Erfahrung unabhängige) Bestandtheile der Erkenntniss. Gewinnen wir die mathematischen Erkenntnisse nicht direct durch Beobachtung, so folgt daraus nicht, dass sie schlechthin von aller Beobachtung unabhängig seien. Die mathematischen Fundamentalsätze sind zum Theil analytische Urtheile (s. o. § 83), zum andern Theil aber, soweit sie synthetische Urtheile sind, in ähnlicher Art, wie die physikalischen Principien, z. B. das Gravitationsgesetz, mittelbar auf die Beobachtung gegründet, nämlich die geometrischen auf die Beobachtung räumlicher Verhältnisse, die arithmetischen aber auf die zum Zahlbegriff hinführende Beobachtung gleichartiger Objecte. Aus den Fundamentalsätzen werden dann die Lehrsätze mittelst einer syllogistischen Deduction abgeleitet, welche nicht rein subjectiven Normen folgt, sondern auf die Voraussetzung einer objectiven Ordnung, die unser Denken nur reproducirt, gebaut ist, und diese Voraussetzung selbst ruht auf der combinirten äusseren und inneren Erfahrung (vgl. oben §§ 28, 41 ff., 73, 81, besonders S. 224, ferner unten mehrere von den Bemerkungen zu § 137, auch 138 ff.). Tiberghien entgegnet (S. 244 ff.) mit der Frage, warum Kant denn jene dritte Möglichkeit unbemerkt gelassen habe, welche Frage er mit den Worten beantwortet: »C'est que la critique de la raison pure avait démontré qu'il n'y a point de connaissance sans éléments a priori et qu'ainsi l'élaboration qu'on propose, est une manifeste absurdité.« Diese Antwort aber involvirt einen Irrthum in Bezug auf den thatsächlichen Beweisgang Kants. Man braucht nur das Kantische Werk nachzulesen, um sich zu überzeugen, dass Kant von jener Disjunction in seiner Argumentation ausgeht, dass er sie als Prämisse benutzt, und nicht, wie Tiberghien angiebt, als Resultat oder als Schlusssatz eines von ihr selbst unabhängigen Beweises hinstellt. Als eine »offenbare Absurdität« müsste jene dritte Möglichkeit freilich dann bezeichnet werden, wenn man die subjectivistische Voraussetzung, dass alle Ordnung nur in uns ihren Ursprung habe, als eine unumstössliche Wahrheit betrachten dürfte; aber da diese selbst erst aus jener Disjunction abgeleitet ist, deren Vollständigkeit in Frage steht, so bewegt man sich in einem unleugbaren circulus vitiosus. Wenn aber vollends Herr Tiberghien diese Voraussetzung auch seinerseits für anfechtbar hält, so fehlt zu jener Bezeichnung auch selbst der Schein einer Berechti-

Negation liegt. Alle Syllogismen der 13 ersten Nummern aber fallen unter jenen ersten Modus der ersten Figur.

Diese syllogistische Verkettung ist der Lebensnerv der mathematischen Beweisführung. Der Mathematiker verkürzt die Form des Ausdrucks; aber die syllogistische Gedankenform könnte nur zugleich mit der Beweiskraft selbst aufgehoben werden.

Auch die Physik kann nur in syllogistischer Gedankenform aus den allgemeinen Gesetzen die besonderen Erscheinungen erklären. Jede Anwendung einer mathematischen Formel auf einen gegebenen Fall geschieht mittelst einer syllogistischen Subsumtion des Besonderen unter ein allgemeines Verhältniss der Grösse oder Lage. Aber das Gebiet des Syllogismus in der Physik und zumeist des Modus Barbara reicht noch weiter, als das der mathematischen Formel. Das Gesetz, dass der wärmere Körper durch die Atmosphäre hindurch gegen eine kältere Umgebung, wenn er von derselben nicht durch schützende Media getrennt ist, einen Theil seiner Wärme ausstrahlen und so erkalten müsse, kann schon, ohne auf eine mathematische Form gebracht zu sein, unsere meteorologische Erkenntniss vermöge der syllogistischen Subsumtion fördern: nun aber ist die Erdoberfläche Nachts bei heiterem Himmel wärmer als der sie umgebende Weltraum und nicht durch eine gegen Erkaltung schützende Wolkendecke von demselben getrennt; also muss sie gegen denselben einen Theil ihrer Wärme ausstrahlen und erkalten (bis die Sonnenwärme Ersatz gewährt). Die Erklärung der Thaubildung beruht auf dem Syllogismus: jeder erkaltende Gegenstand, dessen Temperatur unter die des sog. Thaupunctes herabsinkt, zieht aus der minder kalten Atmosphäre einen Theil der in dieser enthaltenen Wasserdünste an sich und bringt dieselben zum Niederschlag; die Oberfläche der Erde und insbesondere auch der Pflanzen ist in heiteren Nächten (in Folge der Wärmeausstrahlung nach dem Weltraume hin) kälter, als die Atmosphäre; also zieht dieselbe, wenn die Erkaltung die bezeichnete Grenze überschreitet, einen Theil der in der Atmosphäre enthaltenen Wasserdünste an sich und bringt dieselben zum Niederschlag.

---

gung. Kants Zurückweisung des kräftigsten Einwurfs unter allen, die gegen seine Lehre erhoben worden sind, durch ein blosses Scherzwort (»ex pumice aquam!« Kr. d. pr. V., Vorr.), dessen Anwendung bereits die Kantischen Voraussetzungen involvirt, ist aus Kants subjectiver Gebundenheit an seinen eigenen Standpunct erklärbar und entschuldbar, aber nicht nachzuahmen. Was endlich die von Tiberghien so stark betonte Unendlichkeit des Raumes betrifft, so kann diese nur in dem negativen Sinne, dass nicht an irgend einer Stelle die Möglichkeit des Fortgangs abgeschnitten ist, von uns erkannt werden, und nur dieser Begriff derselben ist der mathematische. — Vgl. über diese Frage die unten, § 129, angeführten Aeusserungen von B. Riemann und H. Helmholtz, worin die empirische Basis der Geometrie entschieden anerkannt wird; ferner Beneke's verdienstlichen Nachweis (Syst. der Log. II, S. 51 ff.) von der Bedeutung der Induction und insbesondere der Vergleichung unendlich vieler continuirlich mit einander verbundener Fälle auf dem Gebiete der Geometrie.

Die Anwendung der grammatischen Gesetze auf die einzelnen Fälle ist ein syllogistischer Gedankenprocess. Die Verba, welche eine intellectuelle Thätigkeit (die Anerkennung eines Seins) bezeichnen (verba sentiendi et declarandi) fordern im Lateinischen die Construction des Accusativ mit dem Infinitiv; persuadere in der Bedeutung überzeugen (dass etwas sei) bezeichnet eine intellectuelle Thätigkeit, fordert also diese Construction. Die Verba, welche auf ein Streben (nach etwas, was sein soll) gehen, werden mit ut construirt; persuadere in der Bedeutung überreden (etwas zu thun) gehört dieser Classe an, wird also in diesem Sinne mit ut construirt.

Das Gleiche gilt von der Anwendung der Rechtsgesetze. Das Vergehen, dass eine fremde bewegliche Sache dem Besitze oder Gewahrsam eines Anderen entzogen wird, ist Diebstahl. Die That dieses Angeklagten ist ein Vergehen dieser Art; also ist sie Diebstahl. Diebstahl fordert härtere Bestrafung, als Unterschlagung einer gefundenen Sache (die nicht im Besitze oder Gewahrsam eines Anderen war, indem etwa der frühere Besitzer sie verloren oder aufgegeben hatte). Die Handlung dieses Angeklagten aber ist Diebstahl; also fordert sie die härtere Bestrafung. Bei der Anwendung eines Gesetzes auf einen einzelnen Fall ist der Obersatz durch die Gesetzgebung festgestellt, der Untersatz wird, indem er auf Thatsächliches geht, durch Augenschein, Geständniss, Zeugniss oder Indicienbeweis gefunden; liegt aber zwischen dem Gesetz und seiner Anwendung eine gesetzlich maassgebende Interpretation in der Mitte, so ist bei dieser das Gesetz der Obersatz, eine Annahme des Gerichtshofs, wodurch die Bedeutung eines im Gesetz angewandten Ausdrucks declarirt wird (z. B. ob die irrthümliche subjective Ansicht, dass etwas geschehen sei, was nicht geschehen ist, eine »Meinung« im Sinne des Gesetzes sei oder nicht), der Untersatz, und eine auf einen vorliegenden Einzelfall direct anwendbare (oder andernfalls diese Anwendbarkeit direct ausschliessende) Norm der Schlusssatz. (A. Positiv: Jede im Abgeordnetenhause geäusserte Meinung ist straflos, ein Irrthum jener Art ist eine Meinung, also straflos. — B. Negativ: Jede Aeusserung im Abgeordnetenhause, die nicht eine Meinung ausdrückt, war den allgemeinen Strafgesetzen zu subsumiren und begründet keine Exemtion; jede dort geäusserte irrthümliche subjective Annahme, dass etwas geschehen sei, was nicht geschehen war, war laut maassgebender Entscheidung eine Aeusserung, die nicht eine Meinung ausdrückte, also war sie den allgemeinen Strafgesetzen zu subsumiren und begründete keine Exemtion.)

Auf dem ethischen Gebiete wird ebenso das Besondere aus dem Allgemeinen syllogistisch erkannt, wie sehr auch der Ausdruck die syllogistische Breite verschmähen möge, deren es hier insofern, als die ethischen Verhältnisse auch schon dem allgemeinen menschlichen Bewusstsein unmittelbar nahe liegen, in der That nicht bedarf. Und doch ist der Gang unseres ethischen Denkens ein syllogistischer, wenn wir z. B. über eine bestimmte Person, die wir als pflichtgetreu erkannt haben, das Urtheil fällen, dass sie achtungswerth sei; denn wir subsu-

miren den einzelnen Fall unter das allgemeine Gesetz, dass die Pflichttreue den ethischen Anspruch auf Achtung begründe.

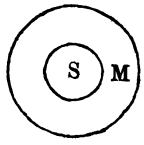
Das Gleiche gilt von dem Verständniss der historischen Erscheinungen. Ausser der (zu § 101, S. 276 schon erwähnten) Schillerschen Erklärung der Heftigkeit und Dauer des dreissigjährigen Krieges (da im Religionskriege, zumal in der neueren Zeit, der Einzelne mit persönlicher Ueberzeugung seine Partei zu nehmen vermöge) möge folgendes Beispiel die Kraft dieser Gedankenform bezeugen. Diejenigen Individuen, welche die von den edelsten Culturvölkern des Alterthums einzeln errungenen Bildungselemente von ihren nationalen Schranken befreit und ihre Verbreitung über alle bildungsfähigen Völker des Erdkreises begründet haben, sind unter den Persönlichkeiten des Alterthums von der hervorragendsten weltgeschichtlichen Bedeutung. Diejenigen Individuen aber, welche in dem reichen, durch die Arbeit der Jahrhunderte errungenen Schatze der griechischen Kunst und Wissenschaft — ebenso die, welche in der römischen Rechts- und Staatsbildung — ebenso endlich die, welche in den vorzugsweise von dem jüdischen Volke gehegten religiösen Ideen — die allgemein menschlich gültigen Elemente erkannt, dieses ewig Wahre der zeitlichen und vergänglichen Hülle nationaler Beschränktheit enthoben, zu einer neuen und reineren Gestalt fortgebildet, und die allgemeine Verbreitung dieser Bildungselemente angebahnt haben, diese sind, jede auf ihrem Gebiete, die Träger jener welthistorischen Aufgabe. Also sind sie unter den Persönlichkeiten des Alterthums von der hervorragendsten Bedeutung. Wird dieser Schlusssatz auf die einzelnen Personen bezogen, in deren weltgeschichtlichem Wirken jene Charaktere sich nachweisen lassen, so fällt diese Beziehung nach ihrer logischen Form wiederum unter die nämliche Schlussweise; und sollte der Obersatz begründet werden, so könnte auch dies nur in der gleichen syllogistischen Gedankenform geschehen, nämlich durch Aufzeigung eines allgemeinen Entwickelungsgesetzes, dem auch die Menschheit als ethischer Gesammtorganismus unterworfen sein muss.

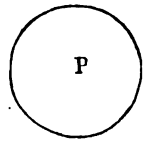
§ 111. Die drei übrigen Modi der ersten Figur im engeren Sinne haben die Formen e a e, a i i, e i o, und führen die Namen Celarent, Darii, Ferio, in welchen die Anfangsconsonanten durch ihre alphabetische Folge und die Vocale der Reihe nach durch Hindeutung auf die logische Form des Ober-, Unter- und Schlusssatzes charakteristisch sind.

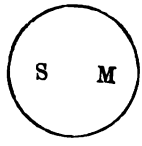
In dem Modus Celarent wird aus einem allgemein verneinenden Obersatze (kein M ist P) und einem allgemein bejahenden Untersatze (jedes S ist M) ein allgemein verneinender Schlusssatz (kein S ist P) abgeleitet nach folgendem Schema:

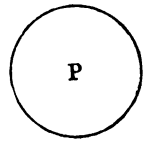
M e P
S a M
S e P.

Der Beweis der Gültigkeit liegt in dem Sphärenverhältniss. Ist M ganz von P getrennt, S aber ganz in M enthalten, so muss auch S ganz von P getrennt sein.

1. 



2. 



Der Modus Darii hat die Form:

M a P
S i M
S i P.

Es findet hier zwischen P, M und denjenigen (einigen) S, welche M sind, dasselbe Sphärenverhältniss statt, wie in dem Modus Barbara (s. § 110) zwischen P, M und allen S. Also muss hier wenigstens von diesen (einigen) S gelten, was dort von allen S galt, dass sie P sind. Von den übrigen S bleibt es ungewiss, ob sie P seien oder nicht; sind sie M, so müssen sie auch P sein; sind sie nicht M, so können sie dennoch P sein, können aber in diesem Falle auch nicht P sein, wie sich dies leicht durch Sphärenvergleichung ergiebt. Der Schlusssatz hat also die Bedeutung: mindestens einige S sind P.

Der Modus Ferio endlich hat die Form:

M e P
S i M
S o P.

Hier findet zwischen P, M und denjenigen S, welche M sind, das nämliche Sphärenverhältniss statt, wie zwischen P, M und allen S in dem Modus Celarent (s. oben). Folglich sind, wie

dort alle S nicht P, so hier wenigstens einige S nicht P. Von den übrigen S bleibt es unentschieden, ob sie P seien oder nicht; sind sie M, so folgt, dass sie nicht P sind; sind sie aber nicht M, so können sie zu P jedes denkbare Verhältniss haben. Also hat der Schlusssatz den Sinn: mindestens einige S sind nicht P.

Ein Beispiel zu Celarent liegt implicite schon in No. 14 des grösseren mathematischen Beispiels zum vorigen Paragraphen, indem das »nur« des Obersatzes die Negation eines zweiten gemeinsamen Punctes in sich schliesst. Andere Beispiele aus anderen Gebieten des Denkens sind folgende. Keine Erkenntnissform, die einer eigenthümlichen Existenzform entspricht, ist von bloss didaktischem Werthe. Der Syllogismus ist eine Erkenntnissform, die einer eigenthümlichen Existenzform (nämlich der realen Gesetzmässigkeit) entspricht. Also ist der Syllogismus nicht von bloss didaktischem Werthe. — Was vom Willen unabhängig ist, kann nicht durch Strafgesetze erzwungen werden. Die theoretischen Ueberzeugungen sind vom Willen unabhängig. Folglich kann keine theoretische Ueberzeugung durch Strafgesetze erzwungen werden. — Keine gerechte Entscheidung über die Glückseligkeit ist vom moralischen Verhalten unabhängig. Die göttliche Entscheidung ist gerecht. Also ist sie nicht vom moralischen Verhalten unabhängig.

Zu Darii. Was aus einem reinen moralischen Bewusstsein hervorgegangen ist, ist moralisch zu billigen. Einige Abweichungen von den gemeinen Sittenregeln sind aus einem reinen moralischen Bewusstsein hervorgegangen. Also sind einige Abweichungen von den gemeinen Sittenregeln moralisch zu billigen. — In diesem Falle nur einige, nämlich nur diejenigen, welche unter den Mittelbegriff fallen. In anderen Beispielen gilt das Prädicat des Schlusssatzes von einem Theile der Sphäre des Subjectsbegriffs gemäss den Prämissen, ausserdem aber thatsächlich auch von dem übrigen Theile, über welche aus den Prämissen nichts geschlossen werden kann. Alle Quadrate sind geradlinige ebene Figuren. Einige (und zwar nur einige) Parallelogramme sind Quadrate. Einige (in der That aber auch die übrigen) Parallelogramme sind geradlinige ebene Figuren. — Der Werth dieses Schlussmodus, sowie aller anderen in den verschiedenen Figuren, die mit ihm in gleichem Falle sind, wird durch diese Unbestimmtheit zwar beschränkt, aber nicht aufgehoben. Denn es ist hier nicht alles unbestimmt, sondern nur dasjenige, worüber aus den Prämissen nichts folgt. Es ist immer schon ein Gewinn, zu wissen, dass einigen S das P zukomme (oder in anderen Modis mit particular verneinendem Schlusssatze, dass einigen S das P nicht zukomme), und gewiss ist dieser Gewinn nicht darum zu verschmähen, weil uns, sofern nur die Prämissen gegeben sind, das Weitere unbekannt bleibt, wie es sich mit den übrigen S verhalte. Es mag »zu wenig« folgen für unsere Wissbegierde;

aber es folgt nicht »zu wenig« in dem Sinne, dass der Schluss zu einer fehlerhaften Beschränkung des Prädicates P auf einige S verleitete. Ein Fehler kann durch diesen Schlussmodus und alle ähnlichen bei richtiger Anwendung niemals entstehen, wofern nur der Sinn des particularen Urtheils genau bestimmt wird.

Zu Ferio. Keine menschliche Schwachheit kann der Gottheit anhaften. Einiges von dem, was die Mythologie der Gottheit andichtet, ist menschliche Schwachheit. Folglich kann (mindestens) einiges von dem, was die Mythologie der Gottheit andichtet, ihr nicht anhaften. — Uebrigens gilt auch bei diesem Modus wieder, was zu Darii über den Sinn des particularen Schlussurtheils bemerkt worden ist.

§ 112. In der zweiten Figur, deren allgemeines Schema (s. o. § 103) folgendes ist:

P M
S M
———
S P

muss 1. der Obersatz allgemein und 2. eine der beiden Prämissen verneinend sein. Denn 1. sind P und M particular verbunden (P i M, was mit M i P übereinkommt), während das Verhältniss des übrigen Theiles ihrer Sphären unbestimmt bleibt, und fällt S ganz in M (S a M), so bleibt ungewiss, ob S in denjenigen Theil von M falle, der mit einem Theile von P coincidirt, oder in den Theil, zu welchem P kein bestimmtes Verhältniss hat, oder theils in jenen, theils in diesen; also folgt auch nichts Bestimmtes über das Verhältniss von S zu P. Ist aber P particular von M getrennt (P o M), und fällt wieder S ganz in M (S a M), so würde sich zwar folgern lassen, dass einige P, nämlich diejenigen, welche nicht M sind, auch nicht S seien; allein bei diesem Schlusse wäre die particulare Prämisse der Untersatz; dagegen folgt nichts über das Verhältniss von S zu P, da die Sphäre von P die Sphäre von M und vollends die Sphäre von S, welche ganz innerhalb M liegt, sowohl umschliessen, als kreuzen, als auch endlich ganz unberührt lassen kann, so dass bald alle S P sind, bald einige, aber andere nicht, bald endlich kein S P ist. Alle übrigen Combinationsformen mit particularem Obersatze sind aber schon durch die allgemeinen Regeln (§§ 106—108) ausgeschlossen. — 2. Sind beide Prämissen bejahend, so ergiebt sich kein gültiger Schluss, weil daraus,

dass P und S beide ganz oder theilweise in die Sphäre von M hineinfallen, nichts über ihr gegenseitiges Verhältniss folgt.

Von den acht Combinationsformen, deren Gültigkeit durch die allgemeinen Regeln (§§ 106—108) nicht aufgehoben wurde, nämlich:

a a	e a	i a	o a
a e			
a i	e i		
a o			

fallen in der zweiten Figur nach der Regel über die Allgemeinheit des Obersatzes i a und o a aus, und nach der Regel, dass nicht beide Prämissen bejahend sein dürfen, (ausser i a) noch a a und a i, so dass folgende vier übrig bleiben:

e a a e e i a o

deren Gültigkeit nunmehr zu erweisen ist.

§ 113. Die gültigen Modi der zweiten Figur haben die Formen e a e, a e e, e i o, a o o, und führen die Namen Cesare, Camestres, Festino und Baroco, in welchen die Vocale der drei Silben der Reihe nach die Form des Ober-, Unter- und Schlusssatzes bezeichnen, die Anfangsconsonanten aber auf diejenigen Modi der ersten Figur zurückweisen, auf welche die Scholastiker im Anschluss an Aristoteles dieselben zum Behuf des Beweises ihrer Gültigkeit zu reduciren pflegten, und von den übrigen Consonanten einige die Weise dieser Reduction (wovon unten) andeuten. Die Sphärenvergleichung erweist unmittelbar die Gültigkeit dieser Modi.

Das allgemeine Schema der zweiten Figur:

P M
S M

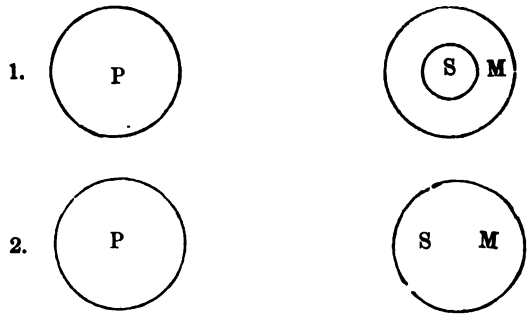
S P

erhält in dem Modus Cesare die bestimmtere Gestalt:

P e M
S a M

S e P.

Der Obersatz behauptet ein völliges Getrenntsein der Sphären von P und M, der Untersatz ein völliges Enthaltensein der Sphäre von S in der von M. Das Symbol hierfür ist:



In beiden Fällen hat das völlige Getrenntsein des M von P ein völliges Getrenntsein des S, welches in M ist, von P zur nothwendigen Folge.

In dem Modus Camestres erhält das Schema der zweiten Figur die Gestalt:

P a M
S e M

S e P.

Hier haben im Vergleich mit Cesare P und S ihre Rollen getauscht: P liegt ganz in M, S ganz ausserhalb M, woraus aber für S und P wiederum das Verhältniss des völligen Getrenntseins von einander folgt.

Aus den nämlichen Prämissen kann jedesmal in Cesare und in Camestres geschlossen werden; die Umkehrung des (allgemein verneinenden, daher rein umkehrbaren) Schlusssatzes begründet hier den Uebergang in einen anderen Modus (was nicht allgemein nothwendig und namentlich in Darapti der dritten Figur nicht der Fall ist), weil die dadurch bedingte Vertauschung des Ober- und Untersatzes hier eine veränderte Form des nunmehrigen Obersatzes im Vergleich mit dem früheren Obersatze, und ebenso des Untersatzes zur Folge hat.

Der Modus Festino hat die Form:

P e M
S i M

S o P.

Der Beweis seiner Gültigkeit liegt darin, dass diejenigen

(einigen) S, welche M sind, hier in dem nämlichen Verhältniss zu dem ganz von M getrennten P stehen müssen, wie bei Cesare alle S; d. h. (mindestens) diese S, also (mindestens) einige S sind nicht P. (Wenn alle S M sind, so sind auch alle S nicht P; wenn aber nur einige S M sind, andere nicht, so können beide Fälle eintreten, sowohl dass nur einige S nicht P sind, andere aber P sind, als auch, dass alle S nicht P sind.)

Der Modus Baroco hat die Form:

P a M
S o M
———
S o P.

Hier stehen einige S, nämlich diejenigen, welche nicht M sind, zu P, welches ganz in M hineinfällt, ebenso im Verhältniss der Trennung, wie bei Camestres alle S. Also sind (mindestens) einige S nicht P. (Wenn kein S M ist, so ist auch kein S P; wenn aber nur einige S nicht M sind, so werden bald nur einige S, bald alle S nicht P sein.)

Beispiele zu Cesare sind folgende. In dem Platonischen Dialog Charmides wird geschlossen: die Verschämtheit ist nicht etwas durchaus Gutes; die Bescheidenheit ist etwas durchaus Gutes, also ist die Bescheidenheit nicht Verschämtheit. Aristoteles schliesst Ethic. Nic. II, 4: die *πάθη* machen den Menschen nicht edel oder schlecht, lobenswerth oder tadelnswerth; die *ἀρεταί* thun dies aber; also sind die *ἀρεταί* nicht *πάθη*. Ferner: die Affecte beruhen nicht auf Vorsatz; die Tugenden aber beruhen auf Vorsatz; also sind sie nicht Affecte. — In gleicher Weise schliesst Erdmann (Gesch. der neueren Philos. III. 2, S. 694): Der Verfasser des Aufsatzes über das Verhältniss der Naturphilosophie zur Philosophie überhaupt (in dem von Schelling und Hegel herausgegebenen kritischen Journal der Philos., 1802—03) hatte nicht das Bewusstsein, dass die speculative Logik eine abgesonderte Stelle in der Reihe der philosophischen Wissenschaften einnimmt; Hegel aber hatte damals bereits dieses Bewusstsein; folglich ist Hegel nicht der Verfasser jenes Aufsatzes.

Zu Camestres. Aristoteles zeigt Ethic. Nicom. II, 4, dass die Tugenden nicht *δυνάμεις* (ursprüngliche Vermögen oder Anlagen, Fähigkeiten) seien, durch folgenden Schluss: die *δυνάμεις* sind Naturgaben; die Tugenden aber sind nicht Naturgaben (sondern erworbene Eigenschaften oder Fertigkeiten), also auch nicht *δυνάμεις*. Arist. schliesst Analyt. poster. I, 14: Jede Wesenserkenntniss ist affirmativ; kein Schlusssatz in der zweiten Figur ist affirmativ, also ist kein Schlusssatz in dieser Figur eine Wesenserkenntniss. Ferner: jede Wesens-

erkenntniss ist allgemein; kein Schlusssatz in der dritten Figur ist allgemein; also führt auch die dritte Figur nicht zur Wesenserkenntniss. — Auf Grund der Aristotelischen Berichte über die Ionischen Naturphilosophen bildet die neuere historische Kritik folgenden Syllogismus: Nach dem Zeugniss des Aristoteles (de coelo III, 5) haben alle diejenigen Philosophen, welche das Eine materielle Princip als ein Mittelwesen zwischen Wasser und Luft bestimmen, aus demselben durch Verdichtung und Verdünnung die Dinge entstehen lassen. Nach dem Zeugniss desselben Aristoteles aber (Phys. I, 4) hat Anaximander die besonderen Stoffe aus dem Urstoff nicht durch Verdichtung und Verdünnung (sondern durch Ausscheidung) hervorgehen lassen. Folglich gehört Anaximander (die genaue Richtigkeit beider Aristotelischen Zeugnisse vorausgesetzt) nicht zu denjenigen Philosophen, welche das Eine materielle Princip als ein Mittleres zwischen Wasser und Luft bestimmen. — Der Beweis, den die historisch-litterarische Kritik für die Unechtheit der Macphersonschen Ossianlieder geführt hat, lässt sich, sofern er sich auf innere Gründe stützt, in folgenden Syllogismus zusammendrängen: jede wirkliche Naturdichtung ist naiv; die von Macpherson veröffentlichten vorgeblichen Gedichte des Ossian sind nicht naiv (sondern sentimental); folglich sind dieselben nicht eine wirkliche Naturdichtung. — Der Neuplatoniker Origenes hat nach dem Zeugniss des Porphyrius (vit. Plot. c. 3; cf. ibid. c. 20) zwei Schriften und nur diese verfasst: *περὶ δαιμόνων* und: *ὅτι μόνος ποιητὴς ὁ βασιλεύς*. Der Kirchenlehrer Origenes hat viele andere Schriften verfasst, von denen auch Porphyrius wusste, so dass von ihm die Aussage nicht gelten kann, er habe jene und nur jene Schriften verfasst. Also ist der Kirchenlehrer Origenes nicht der Neuplatoniker. — Dagegen würde nichts aus den beiden affirmativen Prämissen folgen: Der Neuplatoniker Origenes war (nach Porphyrius, s. o.) ein Schüler des Ammonius Saccas; der Kirchenlehrer gleichen Namens war (nach Porphyrius bei Euseb. Kirchengesch. VI, 19, 3) ein Schüler des Ammonius Saccas. — Der Astronom Leverrier schloss: die Gesammtzahl der zu unserem Sonnensystem gehörenden Weltkörper muss die Bahn des Uranus vollständig bestimmen; die bekannten Weltkörper unseres Sonnensystems aber bestimmen nicht die Bahn des Uranus vollständig; folglich bilden dieselben nicht die Gesammtheit aller vorhandenen — eine negative Einsicht, welche die positive Ermittelung der Existenz, des Ortes und der Masse des Neptun vorbereitete.

Zu Festino. Die Bethätigung einer blinden (nach der Weise des Epikur als nicht ursprünglich durch Zwecke bestimmt gedachten) Causalität physikalischer und chemischer Naturkräfte führt nicht zu kunstvoll gegliederten und sich selbst reproducirenden Organismen. Einige Naturprocesse aber führen zu solchen Organismen. Also sind (mindestens) einige Naturprocesse nicht eine Bethätigung einer zwecklosen Causalität physikalischer und chemischer Naturkräfte.

Zu Baroco. Alles Wahre muss mit sich selbst und den sicheren Thatsachen durchweg zusammenstimmen. Einige Lehrsätze des

dankengang ebenso wohl an, wie andererseits auch die Wolffische durch Contraposition des Obersatzes, also in jenem Beispiel: was nicht Parallelogramm ist, ist nicht Quadrat. — Auch liesse sich Baroco auf Camestres (und Festino auf Cesare) zurückführen, wenn diejenigen (einigen) S, von welchen der Untersatz gilt, unter einen besonderen Begriff gestellt und etwa durch S' bezeichnet werden; dann muss der Schlusssatz allgemein von S', folglich particular von S gelten. Aristoteles nennt ein solches Verfahren ἔκθεσις (Anal. pri. I, c. 6). Vgl. unten zu § 115, S. 335. Doch ist die Beweisführung durch unmittelbare Sphärenvergleichung jeder Art der Reduction vorzuziehen.

§ 114. In der dritten Figur, deren allgemeines Schema (s. o. § 103) folgendes ist:

M P
M S
———
S P

muss der Untersatz bejahend sein. Denn ist der Untersatz verneinend (M e S oder M o S), wo dann schon nach den allgemeinen Regeln (§§ 106—108) der Obersatz allgemein bejahend (M a P) sein müsste, so bleibt ungewiss, ob das S, welches (bei M e S) von der ganzen Sphäre von M, oder doch (bei M o S) mindestens von einem Theile dieser Sphäre getrennt zu denken ist, dennoch vielleicht in einen anderen Theil der Sphäre von P hineinfalle (etwa als coordinirter Artbegriff neben M unter dem Genus P), oder ob es die Sphäre von P kreuze, oder ob es ganz ausserhalb der Sphäre von P liege. (Zwar würde sich, wenn S und P nur als indifferente Zeichen der beiden äusseren Termini verstanden werden, sowohl bei M e S, als auch bei M o S ein Schluss von der Form P S, nämlich P o S, ergeben; allein dann ist in Bezug auf diesen Schlusssatz die negative Prämisse nicht mehr der Unter-, sondern der Obersatz, weil das S zum Oberbegriff, d. h. zum praedicatum conclusionis geworden ist, und die allgemein bejahende Prämisse ist dann der Untersatz; es liegen die Modi Felapton und Bocardo vor.)

Die Combinationsformen, welche hiernach ausfallen, sind:

a e und a o,

so dass von den acht Verbindungen, deren Gültigkeit durch die allgemeinen Regeln (§§ 106—108) nicht aufgehoben wurde, folgende sechs übrig bleiben:

P a M
S e M,

zuerst:

S e M
P a M,

dann aber:

M e S
P a M,

woraus nach Celarent in der ersten Figur folgt:

P e S,

woraus endlich durch Conversio simplex:

S e P.

Statt dieser Reduction haben neuere (wie namentlich schon Wolff, Log. § 384; cf. § 399) eine andere, nämlich durch Contraposition des Obersatzes angewandt, die allerdings den Vorzug hat, dass sie die in manchen Beispielen unnatürliche Conversion des Untersatzes vermeidet, aber doch auch ihrerseits der directen Sphärenvergleichung an Werth nachsteht.

In Festino wird, wie in Cesare, nur der Obersatz convertirt und dann in Ferio geschlossen.

In Baroco kommt die ductio per impossibile oder die apagogische Beweisführung zur Anwendung. Um nämlich zu beweisen, dass aus den Prämissen:

P a M
S o M

der Schlusssatz:

S o P

mit Nothwendigkeit folge, wird nachgewiesen, dass das contradictorische Gegentheil des Schlusssatzes, nämlich S a P nicht mit den Prämissen zusammenbestehen könne. Denn wird S a P mit dem Obersatze P a M zusammengedacht, so folgt nach Barbara in der ersten Figur: S a M, was doch das contradictorische Gegentheil des gegebenen Untersatzes S o M ist und daher eben so gewiss falsch sein muss, als S o M wahr ist. Mithin muss auch die Annahme falsch sein, welche auf dieses falsche Resultat geführt hat, d. h. es muss S a P falsch sein, folglich das contradictorische Gegentheil, d. h. S o P wahr; was zu beweisen war. Diese Reduction ist übrigens nicht so unnatürlich, als sie vielleicht zunächst scheinen mag. Wenn (nach Trendelenburg) der Gedanke in leichter Uebersicht aus den gegebenen Urtheilen: alle Quadrate sind Parallelogramme; einige regelmässige geradlinige Figuren sind nicht Parallelogramme — den Schluss zieht: einige regelmässige geradlinige Figuren sind keine Quadrate, so möchte doch die Analyse in diesem Gedankenprocesse die stillschweigend eingetretene Reflexion auffinden, welche, nur leicht modificirt, durch die Aristotelisch-scholastische Reduction an das Licht des Bewusstseins hervorgezogen wird: — denn wären sie Quadrate, so würden sie Parallelogramme sein, was sie ja doch nicht sind. Diese Reduction schliesst sich dem natürlichen Ge-

M e P
M a S
S o P

Der Beweis seiner Gültigkeit liegt darin, dass diejenigen S, mit welchen M coincidirt, zugleich mit M selbst von P getrennt sein müssen. Also (mindestens) einige S sind nicht P.

Die Form des Modus Disamis ist folgende:

M i P
M a S
S i P.

Sind die Sphären von M und P partiell vereinigt und fällt M ganz in S, so muss auch S partiell, nämlich mindestens in demjenigen Theile, mit welchem der in P fallende Theil von M coincidirt, mit P vereinigt sein. (Doch können nicht, wenn nur einige M P sind, andere aber nicht, alle S P sein, sondern in diesem Falle sind auch nur einige S P, s. unten Bocardo.)

Von ganz ähnlicher Art ist der Modus Datisi, in welchem aus den nämlichen Prämissen, wie in Disamis, geschlossen werden kann, indem nämlich der Satz, welcher zu dem Schlusssatze von Disamis im Verhältniss des umgekehrten Urtheils steht, als Schlusssatz genommen wird, wonach die particulare Prämisse, die dort Obersatz war, hier Untersatz wird, und die universale Prämisse Obersatz. Die Form dieses Modus ist:

M a P
M i S
S i P.

Diejenigen S, mit welchen ein Theil von M coincidirt, müssen, da dieser Theil, wie überhaupt die ganze Sphäre von M, in die Sphäre von P fällt, mit demselben in eben diese Sphäre fallen; also müssen mindestens einige S das Prädicat P haben. (Auch wenn nur einige M S sind, können dennoch alle S P sein.)

Der Modus Bocardo hat die Form:

M o P
M a S
S o P.

Sind einige M nicht P, alle M aber S, so fällt (nach dem Untersatze) mit jedem Theile von M, folglich auch mit demjenigen, der (nach dem Obersatze) von P getrennt ist, irgend ein Theil der Sphäre von S zusammen; also ist auch ein Theil der Sphäre von S von der Sphäre von P getrennt, d. h. ein oder einige S sind nicht P. (Es können recht wohl auch solche S, die nicht mit M coincidiren, von P getrennt sein; es können andererseits, wenn selbst kein M P ist, dennoch einige S P sein; aber es kann nicht, wenn nur einige M nicht P sind, andere M aber P sind, kein S P sein, sondern in diesem Falle werden auch nur einige S nicht P sein, andere aber allerdings P sein, nach Disamis.)

Ferison endlich hat folgende Form:

M e P
M i S

S o P.

Mindestens diejenigen S, mit welchen ein Theil von M coincidirt, müssen, da dieser Theil, so wie das ganze M, von P getrennt ist, mit denselben zugleich von P getrennt sein, wogegen ungewiss bleibt, ob die Sphäre von S auch solche Theile habe, die ausserhalb M liegen, und wenn sie solche hat, wie diese sich zu P verhalten. Also vielleicht alle, mindestens aber einige S sind nicht P. (Sowohl, wenn nur einige M S sind, als auch, wenn alle M S sind, kann der Fall eintreten, dass einige S P sind und andere nicht P sind, aber auch der Fall, dass alle S nicht P sind; sicher aber ist immer, dass mindestens einige S nicht P sind.)

Beispiele zu Darapti. Alle Wale sind Säugethiere; alle Wale sind Wasserthiere; also sind einige Wasserthiere Säugethiere. Oder: Alle Cetaceen sind Wasserthiere; alle Cetaceen sind Säugethiere; also sind einige Säugethiere Wasserthiere. — Das Verbum iubeo wird mit dem Accusativ und Infinitiv construirt; das Verbum iubeo ist ein Verbum, welches auf ein Sollen (und nicht auf ein Sein) geht; also mindestens irgend ein Theil der Verba, die auf ein Sollen (und nicht auf ein Sein) gehen, wird mit dem Accusativ und Infinitiv construirt. (Das singulare Urtheil ist in diesem Beispiel, weil das Subject ein individuell bestimmtes ist, als ein universales anzusehen, s. o. § 70.)

Zu Felapton. Iubeo ist nicht ein verbum sentiendi vel declarandi; iubeo wird mit dem Accusativ und Infinitiv construirt; also

mindestens ein oder einige lateinische Verba, die mit dem Accusativ und Infinitiv construirt werden, sind nicht verba sentiendi vel declarandi.

Zu Disamis. Einige Pronomina der französischen Sprache sind der Casusflexion fähig; alle französischen Pronomina sind Wörter der französischen Sprache; also sind einige Wörter der französischen Sprache der Casusflexion fähig.

Zu Datisi. Alle Schlüsse in Darapti gehören einem und demselben Modus an; einige Schlüsse in Darapti sind Schlüsse aus den nämlichen Prämissen mit Schlusssätzen, die sich zu einander als umgekehrte Urtheile verhalten; also gehören einige Schlüsse aus den nämlichen Prämissen mit Schlusssätzen, die zu einander im Verhältniss der Umkehrung stehen, einem und demselben Modus an. — Alle Schlüsse, von denen der eine in Cesare, der andere in Camestres gezogen wird (wie auch solche in Disamis und Datisi), gehören zwei verschiedenen Modis an; einige Schlüsse dieser Art sind Schlüsse aus den nämlichen Prämissen mit umgekehrtem Schlusssatze; also einige Schlüsse aus den nämlichen Prämissen mit Schlussätzen, die zu einander im Verhältniss der Umkehrung stehen, gehören zwei verschiedenen Modis an.

Zu Bocardo. Einige der Zauberei Angeklagte haben sich selbst nicht von der Schuld, die ihnen zur Last gelegt wurde, frei geglaubt; alle der Zauberei Angeklagte waren eines bloss fingirten Verbrechens angeklagt; einige also, die eines bloss fingirten Verbrechens angeklagt waren, haben sich selbst nicht von der ihnen zur Last gelegten Schuld frei geglaubt.

Zu Ferison. Kein Schlussmodus darf in einer wissenschaftlichen Syllogistik übergangen werden; einige Schlussmodi sind Modi, die den Hauptmodis der ersten und zweiten Figur an wissenschaftlichem Werthe nachstehen; also (mindestens) einige Modi, die den Hauptmodis der ersten und zweiten Figur an wissenschaftlichem Werthe nachstehen, dürfen in einer wissenschaftlichen Syllogistik nicht übergangen werden.

Die Aristotelisch-scholastische Reductionsweise ist auch hier wieder in den Namen angedeutet. In Darapti ist das D und p charakteristisch: durch Umkehrung des allgemein bejahenden Untersatzes M a S in den particular bejahenden S i M wird der Modus Darii der ersten Figur hergestellt, nach welchem sich der gesuchte Schlusssatz S i P ergiebt. In gleicher Art wird Felapton durch conversio particularis des Untersatzes auf Ferio reducirt. In Disamis darf der Untersatz nicht convertirt werden, damit nicht beide Prämissen particular werden; daher wird der (particular bejahende) Obersatz der conversio simplex unterworfen; nun ergiebt sich ein Schluss nach Darii, aber nicht von der Form S P, sondern von P S; es ist dies also ein solcher Schluss, worin der Satz, der ursprünglich als Obersatz gegeben war, vielmehr als Untersatz gedient hat, und der gegebene Untersatz als Obersatz, so dass eine metathesis praemissarum erfolgt ist (eine Umwandlung des inneren Verhältnisses der Prämissen, mag die äussere Stellung als Symbol dieses Verhältnisses mit geändert worden sein oder nicht); durch conversio simplex des Schlusssatzes wird endlich der

Schlusssatz, der diesem Modus eignet, gewonnen. Leichter ist die Reduction in Datisi, wo es nur der conversio simplex des Untersatzes bedarf, um nach Darii den Schlusssatz unmittelbar in der geeigneten Form zu erhalten. — Uebrigens können alle diese Modi, wie Aristoteles (Anal. pri. I. c. 6) mit Recht bemerkt, auch indirect oder apagogisch als gültig erwiesen werden; ferner aber lassen sich Disamis und Datisi auf Darapti durch ἔκθεσις zurückführen, d. h. durch Heraussetzen eines Theiles, indem in Disamis diejenigen (einigen) M, welche P sind, in Datisi aber die, welche S sind, aus der Gesammtheit aller M herausgehoben und unter einen besonderen Begriff gestellt, demgemäss auch durch einen eigenen Buchstaben, etwa N, bezeichnet werden; da nun von diesen N auch dasjenige gelten muss, was von allen M gilt, so kann N statt M jedesmal auch in der anderen Prämisse eingesetzt werden, so dass in beiden Modis die Prämissen die Gestalt erhalten: N a P; N a S; woraus nach Darapti folgt: S i P. — Die Gültigkeit des Modus Bocardo wird (wie in der zweiten Figur die Gültigkeit von Baroco) von Aristoteles und den Scholastikern apagogisch erwiesen. Wäre der Satz falsch, dass einige S nicht P sind, und wäre also sein contradictorisches Gegentheil wahr, dass alle S P seien, so würde, wenn wir diesen Satz mit dem gegebenen Untersatze, wonach alle M S sind, zusammendenken, nach Barbara in der ersten Figur folgen, dass alle M P seien, was doch dem gegebenen Obersatz, wonach einige M nicht P sind, widerspricht; also kann auch der Satz, der uns auf diesen Widerspruch geführt hat, nicht wahr sein, nämlich der Satz, dass alle S P seien; also sind einige S nicht P, was zu beweisen war. Aristoteles bemerkt (a. a. O.), dass sich dieser Modus auch ohne das apagogische Verfahren beweisen lasse, nämlich wiederum durch das ἐκθέσθαι oder λαμβάνειν desjenigen Theiles des Mittelbegriffs, wovon der Obersatz gilt. Bezeichnen wir diesen Theil durch N, so wird aus den Prämissen (in derselben Art wie oben): N e P; N a S; woraus nach Felapton folgt: S o P; w. z. b. w. — Der Modus Ferison endlich wird, wie die charakteristischen Buchstaben F und s anzeigen, durch conversio simplex des Untersatzes auf Ferio zurückgeführt, nach welchem aus M e P und S i M S o P folgt; w. z. b. w. Durch ἔκθεσις kann auch dieser Modus auf Felapton zurückgeführt werden.

§ 116. In der vierten Figur (oder der zweiten Abtheilung der ersten Figur im weiteren Sinne), deren allgemeines Schema (s. o. § 103) folgendes ist:

P	M
M	S
S	P

darf keine Prämisse particular verneinen; ausserdem ist noch die Combination eines allgemein bejahenden Obersatzes mit

einem particular bejahenden Untersatze ausgeschlossen. Denn ist eine Prämisse particular verneinend, so könnte schon nach den allgemeinen Regeln (§§ 106—108) die andere nur allgemein bejahend sein, so dass sich hierfür die zwei Combinationsformen o a und a o ergeben:

1. P o M 2. P a M
   M a S M o S.

Ist aber (nach 1.) P particular von M getrennt, und fällt zugleich M ganz in S, so ist schon ungewiss, welches Verhältniss M, als Subject gedacht, zu P, wenn dieses als Prädicat gedacht wird, habe, da das particular verneinende Urtheil (nach § 88) keine Conversion zulässt; da nun zudem nach dem Untersatze ungewiss bleibt, ob und wie weit die Sphäre von S über die von M hinausgehe, so ist die Beziehung zwischen S und P noch unbestimmter, so dass nicht einmal über das Verhältniss von P zu S, noch weniger aber über das Verhältniss von S zu P irgend etwas entschieden werden kann. (Wäre freilich der Sinn der Prämisse P o M, dass nur einige P nicht M seien, andere aber wohl, so würde aus dem implicite mitgedachten Urtheil P i M in Verbindung mit M a S sich ein bestimmter Schlusssatz, nämlich S i P, nach dem Modus Dimatis ergeben; aber dies ist nicht der logische Sinn des particularen Urtheils.) Wenn (nach 2.) M particular von S getrennt ist, aber die Sphäre von P ganz umschliesst, so bleibt wiederum sowohl das Verhältniss von P zu S, als auch das von S zu P völlig unbestimmt. Denn P kann ebensowohl in den von S getrennten Theil von M fallen, als auch ganz oder theilweise in den etwa mit S coincidirenden Theil von M, und dies wiederum entweder so, dass S ganz, oder so, dass S theilweise in P fällt. (Dieses Verhältniss würde auch dann unbestimmt bleiben, wenn der Sinn von M o S wäre: nur einige M sind nicht S; s. u.) Was ferner die Combination a i:

P a M
M i S

betrifft, bei welcher P ganz in M und M theilweise in S fällt, so bleibt dabei unbestimmt, welcher Theil von M in S falle, ob ein solcher, der mit P oder einem Theile von P coincidirt, oder vielleicht nur ein solcher, der ausserhalb P liegen mag.

Folglich bleibt auch das Verhältniss zwischen S und P völlig unbestimmt. (Dieses Verhältniss würde auch dann unbestimmt bleiben, wenn der Sinn von M i S wäre: nur einige M sind S, andere aber nicht; s. o.)

Da hiernach die Combinationsformen:

oa ao ai

ausfallen, so bleiben von den acht Verbindungen, deren Gültigkeit nach den allgemeinen Regeln (§§ 106—108) möglich blieb, für die vierte Figur folgende fünf übrig, die in der That zu gültigen Schlüssen führen:

aa ae i'a ea ei.

§ 117. Die gültigen Modi der vierten Figur (oder der zweiten Abtheilung der ersten Figur im weiteren Sinne) haben die Formen aai, aee, iai, eao, eio, und führen die Namen Bamalip, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresison, in welchen wiederum die Vocale der Reihe nach die Form des Ober-, Unter- und Schlusssatzes bezeichnen und die Consonanten auf die Aristotelisch-scholastische Reduction gehen. Der Grund der Gültigkeit liegt auch hier wiederum in dem Sphärenverhältniss, und der Beweis kann durch unmittelbare Vergleichung der Sphären geführt werden.

Das allgemeine Schema der vierten Figur:

P M
M S

S P

nimmt in dem Modus Bamalip die bestimmtere Gestalt an:

P a M
M a S

S i P.

Nach den Prämissen haben hier die drei Termini zu einander das nämliche Verhältniss, wie in dem Modus Barbara der ersten Figur, nur dass P und S ihre Rollen tauschen: die Sphäre von P fällt ganz in die entweder mit ihr identische oder weitere Sphäre von M, und diese wiederum ganz in die entweder mit ihr identische oder weitere Sphäre von S. Eben so unmittelbar aber, wie auf dieses Sphärenverhältniss das Urtheil P a S gegründet werden könnte, folgt aus ebendemselben das Urtheil S i P. Im Falle der Identität aller drei Sphären sind

alle S P, sonst nur einige; welcher Fall in einem gegebenen Beispiele statthabe, lässt sich aus den gegebenen Prämissen, wenn nichts Weiteres gegeben ist, zwar nicht entscheiden; aber es bedarf dessen auch nicht, um mit Sicherheit jenes Schlussurtheil S i P in dem Sinne: mindestens einige S sind P, zu gewinnen; was zu beweisen war.

Der Modus Calemes hat die Form:

P a M
M e S
S e P.

Das Verhältniss der Termini ist hier das nämliche, wie bei Celarent in der ersten Figur, nur dass wieder P und S ihre Rollen getauscht haben. Aber es bedarf auch hier wiederum eben so wenig, wie bei Bamalip, einer Umkehrung des nach der ersten Figur sich ergebenden Schlusssatzes P e S, um zu S e P zu gelangen; sondern es kann unmittelbar auf das Sphärenverhältniss, wonach M und S ganz von einander getrennt sind, P aber ganz in M liegt, auch das Urtheil gegründet werden: S ist ganz von P getrennt, oder: kein S ist P.

Der Modus Dimatis hat folgendes Schema:

P i M
M a S
S i P.

Das Sphärenverhältniss ist das gleiche, wie bei Darii, wenn die äusseren Termini mit einander vertauscht werden: M coincidirt in seinem ganzen Umfang mit S oder einem Theile von S und mindestens in einem Theile seines Umfangs mit einem Theile des Umfangs von P, woraus folgt, dass S und P mindestens particular, nämlich in demjenigen Theile, den sie beide mit M gemeinsam haben, mit einander coincidiren müssen. Folglich sind mindestens einige S P, was zu beweisen war. (Sowohl wenn nur einige P, als auch, wenn alle P M sind, kann der Fall eintreten, dass nur einige S P sind, aber auch der andere, dass alle S P sind.)

Die Form des Modus Fesapo ist:

P e M
M a S
S o P.

Nach den Prämissen sind P und M ganz von einander getrennt, während zugleich M ganz in S fällt; es müssen also mindestens diejenigen S, welche mit M coincidiren, gleichfalls von P getrennt sein: mindestens einige S sind nicht P. In der ersten Figur im engeren Sinne besteht kein entsprechender Modus, weil aus den gegebenen Prämissen nichts Bestimmtes über das Verhältniss von P zu S sich ergiebt; die Sphäre von S kann sich über die von M in der Art hinauserstrecken, dass zugleich alle P, oder dass einige P darunter fallen, aber auch so begrenzt sein, dass sie von P und P von ihr völlig getrennt bleibt.

Der Modus Fresison endlich hat folgende Form:

P e M
M i S
S o P.

Dieser Modus unterscheidet sich von Fesapo nur durch die Particularität des Untersatzes. Diejenigen S, welche mit einem Theile von M coincidiren, müssen, da dieser Theil zugleich mit dem ganzen M von P getrennt ist, gleichfalls von P getrennt sein; also mindestens einige S sind nicht P. (Sowohl wenn nur einige M, als auch, wenn alle M S sind, kann der Fall eintreten, dass nur einige S nicht P sind, aber auch der andere, dass alle S nicht P sind oder kein S P ist.) Uebrigens kann auch hier, wie bei Fesapo, die Sphäre von P zu der von S jedes denkbare Verhältniss haben, wesshalb kein analoger Modus in der ersten Figur im engeren Sinne besteht.

Als Beispiele zu Bamalip, Calemes und Dimatis können Schlüsse aus denselben Prämissen, woraus sich auch Schlüsse nach den Modis Barbara, Celarent und Darii bilden lassen, insoweit dienen, als jeder der beiden äusseren Termini naturgemäss sowohl die Stelle des Subjectes, als auch die des Prädicates einnehmen kann. Aus den Prämissen: schlechte Wärmeleiter halten die Wärme länger; wollene Kleider sind schlechte Wärmeleiter — wird nach Barbara in der ersten Figur geschlossen: also halten wollene Kleider die Wärme länger; ist aber unser erster Gedanke auf den Zweck gerichtet, die Wärme zu bewahren, und suchen wir dann nach Mitteln, diesen Zweck zu erreichen, so wird aus den nämlichen Prämissen naturgemäss in der Gedankenform des Modus Bamalip zu dem Schlusssatze fortgegangen: einige Dinge, welche die Wärme länger halten (einige von den Mitteln, die Wärme länger

zu halten), sind wollene Kleider. Aus den Prämissen: alle Quadrate sind Parallelogramme; kein Parallelogramm hat convergirende Gegenseiten — wird freilich nur nach Celarent, nicht nach Calemes naturgemäss geschlossen, weil das Prädicat, convergirende Gegenseiten zu haben, sich nicht wohl zur Bildung eines substantivischen Prädicatsbegriffs eignet; wenn aber die zweite Prämisse lautet: kein Parallelogramm ist ein Trapez, so sind beide Schlüsse gleich naturgemäss: kein Quadrat ist ein Trapez, und: kein Trapez ist ein Quadrat. Aus den Prämissen: einige Parallelogramme sind Quadrate; alle Quadrate sind regelmässige Figuren — folgt ebensowohl nach Dimatis: einige regelmässige Figuren sind Parallelogramme, wie nach Darii: einige Parallelogramme sind regelmässige Figuren. — Dem Modus Ferio in der ersten Figur entspricht kein Modus in der vierten, wie andererseits die Modi Fesapo und Fresison keine Correlate in der ersten Figur finden, was in der particular verneinenden Form der Schlusssätze begründet ist. Ein Schluss in Fesapo ist folgender. Keiner von denjenigen Schlüssen, welche unter die von Aristoteles Anal. pri. I, 32 aufgestellte Definition der Schlüsse der ersten Figur fallen, ist ein Schluss von der Form Fesapo (noch auch von der Form Fresison); jeder Schluss von der Form Fesapo (wie auch jeder Schluss von der Form Fresison) ist ein Schluss der vierten Figur; folglich fallen (mindestens) einige Schlüsse der vierten Figur nicht unter die von Aristoteles a. a. O. aufgestellte Definition der Schlüsse der ersten Figur. (Ob nur einige nicht, oder vielleicht alle nicht, kann nicht nach den gegebenen Prämissen allein, sondern erst durch Hinzunahme anderer Data entschieden werden; nichtsdestoweniger aber behauptet auch das aus jenen gezogene Resultat an und für sich einen bestimmten wissenschaftlichen Werth als ein wesentliches Moment in der Erörterung des Verhältnisses der Aristotelischen Syllogistik zu der späteren Lehre von den vier syllogistischen Figuren.) Wird in dem vorstehenden Beispiel statt der Modi selbst das Merkmal angegeben, wegen dessen sie nicht unter jene Definition fallen, so entsteht ein Schluss nach dem Modus Fresison. Keiner von denjenigen Schlüssen, welche unter die Aristotelische Definition der ersten Figur fallen, hat eine verneinende Prämisse, worin der Mittelbegriff Prädicat ist; einige Schlüsse mit einer verneinenden Prämisse, worin der Mittelbegriff Prädicat ist, sind Schlüsse der vierten Figur; also fallen (mindestens) einige Schlüsse der vierten Figur nicht unter die Aristotelische Definition der ersten.

Von den älteren Logikern wird der Beweis für die Gültigkeit dieser Modi, ebenso wie bei den Modis der zweiten und dritten Figur, durch Reduction auf die Modi der ersten Figur im engeren Sinne geführt. In dem Modus Bamalip wird mit Umwandlung des inneren Verhältnisses und symbolisch auch mit Umstellung des Prämissen (m) zunächst der Schlusssatz P a S nach Barbara in der ersten Figur gezogen und dieser dann durch conversio per accidens sive in particularem propositionem (p) zu S i P umgekehrt. In Calemes wird erst mit metathesis praemissarum (m) der Schlusssatz P e S nach

Celarent gebildet, der dann durch conversio simplex (s) in S e P umgeformt wird. In gleicher Art wird Dimatis auf Darii zurückgeführt und der Schlusssatz dann simpliciter convertirt. Fesapo wird durch conversio simplex des (allgemein verneinenden) Obersatzes und conversio in partic. propos. des (allgemein bejahenden) Untersatzes, Fresison endlich durch conversio simplex des Ober- und Untersatzes auf Ferio reducirt.

Diejenigen scholastischen Logiker, welche, der Weise des Theophrast folgend, die fünf vorstehenden Modi der ersten Figur als modos indirectos zurechnen, pflegen das Subject des Schlusssatzes in diesen Modis als Terminus maior, das Prädicat des Schlusssatzes aber als minor zu betrachten und in entsprechender Weise auch die Prämissen zu benennen und zu ordnen. Diese Logiker geben jenen fünf Modis folgende Namen: Baralip (oder Baralipton), Celantes, Dabitis, Fapesmo, Frisesom (oder Frisesomorum). Doch liegt in dieser Art der Bezeichnung eine unleugbare Inconsequenz, da das allgemeine Princip, den Ober- und Unterbegriff und demgemäss den Ober- und Untersatz nach der Form des Schlusssatzes zu unterscheiden, welches in der Benennung aller übrigen Modi befolgt worden ist, hier ohne Grund verlassen wird. Besonders auffallend ist der Fehler bei den beiden letzten Modis, die gar nicht durch Umkehrung eines in der ersten Figur gezogenen Schlusssatzes entstanden sein oder gedacht werden können, und wo auch ebensowenig das Sphärenverhältniss der Termini an sich, abgesehen von ihrer Stellung als Subject oder Prädicat in den Prämissen, die Annahme zu rechtfertigen vermag, dass hier das S der (höhere) Oberbegriff, das P aber der (niedere) Unterbegriff sei.

§ 118. Aus einer vergleichenden Uebersicht über die gültigen Modi ergiebt sich, dass der Schlusssatz in allen Figuren,

a. wenn beide Prämissen affirmativ sind, auch nur affirmativ sein kann (vgl. Barbara, Darii; Darapti, Disamis, Datisi; Bamalip, Dimatis);

b. wenn eine Prämisse negativ ist, gleichfalls negativ sein muss (vgl. Celarent, Ferio; Cesare, Camestres, Festino, Baroco; Felapton, Bocardo, Ferison; Calemes, Fesapo, Fresison);

c. wenn beide Prämissen allgemein sind, bald (nämlich in der ersten und zweiten Figur und zum Theil in der vierten) gleichfalls allgemein ist (vgl. Barbara, Celarent; Cesare, Camestres; Calemes), bald (nämlich in der dritten Figur und zum Theil in der vierten) particular (vgl. Darapti, Felapton; Bamalip, Fesapo);

d. wenn eine Prämisse particular ist, gleichfalls particular sein muss (vgl. Darii, Ferio; Festino, Baroco; Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison; Dimatis, Fresison).

Die erste Figur lässt Schlusssätze von allen Formen (a, e, i und o) zu, die zweite nur negative (e und o), die dritte nur particulare (i und o), die vierte endlich particular bejahende, allgemein verneinende und particular verneinende Schlusssätze (i, e und o).

Ein allgemein bejahender Schlusssatz (a) kann demnach nur in der ersten Figur (und zwar nur in dem einen Modus Barbara); ein allgemein verneinender (e) in der ersten, zweiten und vierten (nämlich in den vier Modis Celarent; Cesare, Camestres; Calemes); ein particular bejahender (i) in der ersten, dritten und vierten (nämlich in den sechs Modis Darii; Darapti, Disamis, Datisi; Bamalip, Dimatis); ein particular verneinender endlich (o) in allen Figuren (nämlich in den acht Modis Ferio; Festino, Baroco; Felapton, Bocardo, Ferison; Fesapo, Fresison) gezogen werden.

Durch Subalternation lässt sich aus jedem allgemeinen Schlusssatze auch der entsprechende particulare entnehmen. Sofern aber die particularen Schlusssätze sich auch unmittelbar auf Grund der Prämissen durch Sphärenvergleichung ergeben, können diese Schlussweisen als eigene Modi bezeichnet werden. Sie führen die Namen: Barbari, Celaront; Cesaro, Camestros; Calemos. Werden diese fünf Modi zu den früheren hinzugefügt, so hat dann jede der vier Figuren die gleiche Zahl von sechs gültigen Modis. Doch sind diese neuen Modi bedeutungslos, weil in ihnen aus den Prämissen nur ein Theil dessen entnommen wird, was sich in der That aus denselben ergiebt. — Uebrigens bleiben die vorstehenden Regeln über die Form des Schlusssatzes im Allgemeinen auch dann noch gültig, wenn dabei diese Modi mit in Betracht gezogen werden.

Dem wissenschaftlichen Werthe nach stehen die allgemein bejahenden Schlusssätze am höchsten, weil sie unsere Erkenntniss in positiver Weise fördern und eine sichere Anwendung auf das Einzelne zulassen; ihnen folgen

die allgemein verneinenden, die uns zwar nur eine negative, aber doch bestimmte Einsicht gewähren; demnächst erst folgen die particular bejahenden, welche uns zwar eine positive Förderung verheissen, bei der Anwendung auf das Einzelne aber uns rathlos lassen; den geringsten Werth endlich haben die particular verneinenden Schlusssätze. Doch sind die particularen Sätze keineswegs schlechthin ohne wissenschaftliche Bedeutung. Ihre Bestimmung ist vorzugsweise die Abwehr falscher Verallgemeinerungen: das fälschlich für wahr gehaltene allgemein verneinende oder bejahende Urtheil wird durch den particular bejahenden oder verneinenden Schlusssatz, der zu ihm im Verhältniss des contradictorischen Gegensatzes steht, als unwahr erwiesen.

Aristoteles lehrt (Anal. pri. I, 24), Allgemeines folge nur aus Allgemeinem; zuweilen aber folge aus Allgemeinem auch etwas nicht Allgemeines; ferner, entweder beide oder zum mindesten eine Prämisse müsse in Hinsicht der Qualität mit dem Schlusssatze übereinstimmen. Die späteren Logiker stellen den Satz auf: »conclusio sequitur partem debiliorem«. Diese Formel empfiehlt sich zwar durch anscheinende Einfachheit und Klarheit, ist aber nicht scharf und bestimmt genug, sondern unvollständig und irreführend. Denn wenn doch a, e, i und o der Reihe nach »schwächere«, d. h. an wissenschaftlichem Werthe geringere Formen sind, so müsste nach jener Regel ein Schlusssatz aus Prämissen von den Formen a und e nothwendig der zweiten als der pars debilior folgen, also die Form e haben; in Felapton aber, wie auch in Fesapo, hat derselbe die Form o, die noch schwächer ist, so dass die Regel vielmehr lauten müsste: conclusio non sequitur partem fortiorem, sed aut sequitur partem debiliorem aut debiliore debilior est. Wird aber der Sinn der Formel näher dahin bestimmt, dass der Schlusssatz in Hinsicht der Quantität bei einer particularen Prämisse particular, in Hinsicht der Qualität aber bei einer negativen Prämisse negativ sein müsse, so ist diese Bestimmung zwar nicht falsch, aber unvollständig; denn es wird nicht gesagt, welche Form der Schlusssatz annehme, wenn beide Prämissen entweder schlechthin von gleicher Form sind (a a) oder nur in Hinsicht der Quantität (a e) oder nur in Hinsicht der Qualität (a i) übereinkommen; insbesondere wird darin nicht auf das verschiedene Verhalten der Quantität und der Qualität aufmerksam gemacht, wonach aus a a zwar ausser a auch i, aber nicht e oder o, aus a e ausser e auch o, aber aus a i nicht ausser i auch o folgen kann.

Als eine nicht werthlose Gedächtnisshülfe mögen hier noch die versus memoriales eine Stelle finden, welche die Namen der sämmtlichen Modi der vier Figuren enthalten:

Barbara, Celarent primae, Darii Ferioque.
Cesare, Camestres, Festino, Baroco secundae.
Tertia grande sonans recitat Darapti, Felapton,
Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison. Quartae
Sunt Bamalip, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresison.

Die scholastischen Namen der Modi sind durch Petrus Hispanus (der als Papst Johann XXI. im Jahr 1277 starb) in allgemeine Aufnahme gekommen. Dieser bedient sich ihrer in seinem Compendium: »Summulae logicales« (welches Prantl für eine lateinische Uebersetzung einer von Michael Psellus, der von 1020—1106 lebte, verfassten *Σύνοψις εἰς τὴν Ἀριστοτέλους λογικὴν ἐπιστήμην* hält; es ist aber vielmehr umgekehrt, wie besonders Thurot nachgewiesen hat, die *Σύνοψις* eine Uebersetzung des Compendiums des Petrus Hispanus, s. oben S. 32). Bei Petrus Hispanus (und auch schon bei seinem Vorgänger Wilhelm Shyreswood und Anderen) lauten die Worte: Barbara, Celarent, Darii, Ferio; Baralipton, Celantes, Dabitis, Fapesmo, Frisesomorum; Cesare, Camestres, Festino, Baroco; Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison (s. Prantl, Gesch. d. Log. II, S. 275; III, S. 15 f.). Die Inconsequenz in der Benennung der fünf Theophrastischen Modi gab späteren lateinischen Logikern zu der Umänderung der Namen in Bamalip, Calemes etc. Anlass, vgl. oben die Schlussbemerkung zu § 117, S. 341. Die griechische Bearbeitung der Summulae (*Σύνοψις* etc.) hat (nach der von Prantl verglichenen Augsburger Handschrift) folgende Memorialworte (welche Nachbildungen der lateinischen sind, aber ohne Mitbezeichnung der Reductionen; die nämlichen griechischen Worte, jedoch mit Ausnahme der Namen der theophrastischen Modi, finden sich auch der um 1250 verfassten *Ἐπιτομὴ* des Nicephorus Blemmides beigefügt, wahrscheinlich von späterer Hand). Für die vier Hauptmodi der ersten Figur: *γράμματα, ἔγραψε, γραφίδι, τεχνικός* (die zusammengelesen den Sinn ergeben: Buchstaben schrieb mit einem Griffel der Kundige), für die fünf übrigen (Theophrastischen) Modi dieser Figur: *γράμμασιν, ἔταξε, Χάρισι, πάρθενος, ἱερόν* (durch eine Inschrift weihte den Grazien eine Jungfrau ein Heiligthum), für die vier Modi der zweiten Figur: *ἔγραψε· κάτεχε μέτριον ἄχολον*, für die sechs Modi der dritten Figur: *ἅπασι σθεναρός, ἰσάκις ἀσπίδι ὁμαλός, φέριστος.* Die durch Subalternation hinzutretenden Modi hat Joh. Hospinianus in einer Schrift über die Modi des kategorischen Syllogismus, Basel 1560, aufgestellt und nach ihm Leibnitz de arte combinatoria, in Erdmann's Ausg. der philos. Werke L.'s S. 13 u. 15, und in den Nouv. Essais sur l'entend. humain, in Erdmann's Ausg. S. 395.

§ 119. Sind beide Prämissen apodiktische oder beide problematische Urtheile, so hat auch der Schlusssatz die gleiche Modalität, weil das Maass seiner Gewissheit durchaus von dem Maasse der Gewissheit der Prämissen abhängig ist; im Uebrigen aber gelten die nämlichen Regeln, wie bei

assertorischen Prämissen, weil die Sphärenverhältnisse die nämlichen sind. Ist die Modalität der Prämissen eine verschiedene, so folgt der Schlusssatz stets derjenigen, welche die geringere Gewissheit hat. Denn a. ist die Beziehung zwischen dem Mittelbegriff und dem einen Terminus von apodiktischer oder assertorischer Gewissheit, die Beziehung zwischen demselben und dem anderen Terminus aber nur von problematischer Art, so besteht neben der letzteren um ihres problematischen Charakters willen auch die entgegengesetzte Möglichkeit; diese aber in Verbindung mit der unveränderten (apodiktischen oder assertorischen) Prämisse führt bei keiner Combinationsform schlechthin zu dem nämlichen Schlusssatze, sondern schliesst in allen Fällen wenigstens die Gewissheit aus, dass das dem Schlusssatze contradictorisch entgegengesetzte Urtheil falsch sei; folglich hat der Schlusssatz nur problematische Gültigkeit. b. Ist die eine Prämisse von apodiktischer, die andere aber nur von assertorischer Gültigkeit, so ist das contradictorische Gegentheil der letzteren auch nur mit assertorischer, nicht mit apodiktischer Gewissheit ausgeschlossen; da nun dasselbe, mit der apodiktisch gültigen Prämisse verbunden, es wenigstens ungewiss machen würde, ob nicht das dem Schlusssatze contradictorisch entgegengesetzte Urtheil wahr sei, so ist diese Ungewissheit auch nur in assertorischer, nicht in apodiktischer Weise ausgeschlossen, wesshalb auch der Schlusssatz selbst nur mit assertorischer, nicht mit apodiktischer Gewissheit gilt.

Wie die subjective Ungewissheit das Bewusstsein in sich schliesst, dass vielleicht die entgegengesetzte Annahme wahr sei, so ist auch die reale Möglichkeit als solche mit der Möglichkeit des Gegentheils verknüpft, und wie die assertorische Gewissheit das Gegentheil nur mit assertorischer, die apodiktische aber dasselbe mit apodiktischer Gewissheit ausschliesst, so schliesst die Wirklichkeit, sofern dieselbe sich nicht nach einer allgemeinen Gesetzmässigkeit als nothwendig erweist, das Gegentheil nur factisch, die reale Nothwendigkeit aber dasselbe wiederum mit Nothwendigkeit aus. Da nun die realen Verhältnisse sich in unserer Erkenntniss wiederspiegeln müssen, so begründet die Erkenntniss der realen Möglichkeit oder der wirklich vorhandenen Anlage ein problematisches Urtheil über das wirkliche Eintreten dessen, worauf die Anlage geht, und die Erkenntniss der realen Nothwendigkeit ein entsprechendes apodiktisches Urtheil.

Weil aber nicht auch umgekehrt das Reale sich nach unserer Erkenntniss richtet, so ist nicht überall da, wo subjective Ungewissheit besteht, auch reale Möglichkeit vorhanden, und auch nicht überall da, wo ein zureichender Erkenntnissgrund einen strengen Beweis möglich macht und also apodiktische Gewissheit gewährt, in demselben zugleich der Realgrund erkannt. Demgemäss coincidiren namentlich die Fälle, wo aus problematischen Prämissen ein problematischer Schlusssatz gewonnen wird, keineswegs mit denjenigen, wo aus Möglichkeitsurtheilen wiederum ein Möglichkeitsurtheil sich erschliessen lässt. So folgt z. B. in der zweiten Figur zwar aus den Prämissen: P ist vielleicht M; S ist vielleicht nicht M — der Schlusssatz: S ist vielleicht nicht P; aber es folgt keineswegs aus den Prämissen: P hat die Möglichkeit, M zu sein; S hat die Möglichkeit, M nicht zu sein — der Schlusssatz: S hat die Möglichkeit, P nicht zu sein. Denn da die reale Möglichkeit eines bestimmten Seins und des entsprechenden Nichtseins jedesmal an sich die nämliche ist, so hat in der That P und S das nämliche Prädicat; es liegen also zwei affirmative Prämissen in der zweiten Figur vor, woraus nach den allgemeinen Regeln der zweiten Figur sich nichts Bestimmtes über das Verhältniss zwischen S und P folgern lässt. Die Urtheile aber, worin irgend einem Subjecte irgend eine reale Möglichkeit (oder Anlage) zuerkannt wird, sind nicht nothwendig problematisch (was sie erst durch ein hinzugedachtes vielleicht werden), sondern an sich selbst assertorisch (obschon das aus ihnen herfliessende Urtheil über die Wirklichkeit dessen, was in ihnen als möglich gedacht wird oder worauf die Anlage geht, problematisch ist); mithin fallen die aus ihnen gebildeten Schlüsse unter die allgemeinen Gesetze der kategorischen Schlüsse aus assertorischen Prämissen und bilden nicht eine eigenthümliche Schlussform, wesshalb sie auch hier nicht einer besonderen Darstellung bedürfen.

Aristoteles erörtert Anal. pri. I, c. 8 - 22 die mannigfachen Schlussverhältnisse, welche aus den verschiedenen Combinationsweisen von Urtheilen der realen Möglichkeit, des realen Stattfindens und der realen Nothwendigkeit hervorgehen. Er hält dafür, dass unter gewissen Bedingungen aus der Combination eines Urtheils der Nothwendigkeit mit einem Urtheil des Stattfindens ein Urtheil der Nothwendigkeit, und aus der Combination eines Urtheils der Nothwendigkeit mit einem Urtheil der Möglichkeit ein Urtheil des Stattfindens sich ergebe; Theophrast und Eudemus dagegen lehren, dass auch in diesen Beziehungen der Schlusssatz immer der geringeren Prämisse folge. Alex. Aphrod. ad Anal. pri. f. 49 a: *οἱ δέ γε ἑταῖροι αὐτοῦ οἱ περὶ Εὔδημόν τε καὶ Θεόφραστον οὐχ οὕτως λέγουσιν, ἀλλά φασιν ἐν πάσαις ταῖς ἐξ ἀναγκαίας τε καὶ ὑπαρχούσης συζυγίαις, ἐὰν ὦσι κείμεναι συλλογιστικῶς, ὑπάρχον γίγνεσθαι τὸ συμπέρασμα.* Philop ad Anal. pri. f. 51 A: *οἱ μέντοι περὶ Θεόφραστον καὶ ἐπὶ ταύτης τῆς συζυγίας* (sc. *τὸ Α τῷ Β ἐξ ἀνάγκης οὐδενὶ ὑπάρχει, τὸ δὲ Β ἐνδέχεται παντὶ τῷ Γ*) *ἐνδεχόμενον λέγουσιν εἶναι τὸ συμπέρασμα* (sc. *τὸ Α ἐνδέχεται τῷ Γ οὐδενὶ*) *ἵνα καὶ ἐνταῦθα τῇ χείρονι τῶν προτάσεων ἕπηται τὸ συμπέρασμα.* Gewiss sind hier Theophrast und Eudemus im Recht; denn auch bei den Syllogis-

men, die sich auf die realen Verhältnisse der Möglichkeit, Wirklichkeit und Nothwendigkeit beziehen, muss jede Beschränkung, die in einer der beiden Prämissen liegt, auf den Schlusssatz übergehen. Vgl. oben § 87, S. 242 ff. und § 98, S. 262 ff. und Prantl, Gesch. d. Log. I, S. 278 ff. und S. 370 ff.

§ 120. Zur Gültigkeit des Schlusses ist nicht erforderlich, dass in beiden Prämissen zwischen den Terminis das Verhältniss von Subject und Prädicat bestehe, sondern der Schlusssatz kann auch dadurch gebildet werden, dass für irgend einen Begriff der einen Prämisse (oder des Grundurtheils), der in einem objectiven oder attributiven Verhältniss steht, ein anderer Begriff nach Maassgabe der zweiten Prämisse (oder des Hülfsurtheils) substituirt wird. Statt der allgemein genommenen Sphäre eines höheren Begriffs kann die Sphäre (oder auch ein Theil der Sphäre) eines niederen Begriffs, die mit einem Theile von jener coincidirt, und statt (der ganzen Sphäre oder) des unbestimmten Theiles der Sphäre eines niederen Begriffs kann der unbestimmte Theil der umschliessenden Sphäre eines höheren Begriffs substituirt werden. Die Form des Schlusssatzes muss der Form derjenigen Prämisse, in welche der neue Begriff substituirt wird (oder des Grundurtheils) genau entsprechen.

Als Beispiel möge folgender Schlus dienen, worin der Begriff, für welchen ein anderer substituirt wird, allgemein genommen ist und die Stelle des Objectes im Grundurtheil einnimmt: die Erde zieht die sämmtlichen in ihrer Umgebung befindlichen Körper an; der Mond ist ein in der Umgebung der Erde befindlicher Körper; also zieht die Erde den Mond an; oder auch (Plat. Sympos. c. 21): Eros ermangelt des Schönen; das Gute ist schön; Eros ermangelt des Guten; und folgender Schluss, wo derselbe in einem attributiven Verhältnisse steht: Schmähung von Anordnungen der Obrigkeit unterliegt gesetzlicher Strafe; politische Maassnahmen der Staatsregierung sind (laut Entscheidung des preuss. Obertribunals) Anordnungen der Obrigkeit; also unterliegt Schmähung politischer Maassnahmen der Staatsregierung gesetzlicher Strafe; — ferner folgender Schluss, wo für einen partiell genommenen Begriff in einem attributiven Verhältniss ein höherer substituirt wird: die eigene Bewegung (mindestens) einiger Doppelsterne ist unzweifelhaft; alle Doppelsterne sind Fixsterne; also ist die eigene Bewegung einiger Fixsterne unzweifelhaft.

Uebrigens können unter den nämlichen Gesichtspunct auch die Schlüsse aus zwei einfachen (nur das prädicative Verhältniss enthaltenden) kategorischen Urtheilen gestellt werden, indem sich

in der Regel direct (wo nicht, dann mittelst einiger Umformung) das eine derselben als Grundurtheil (worin substituirt wird) und das andere als Hülfsurtheil (vermittelst dessen substituirt wird) betrachten lässt. Nach § 71, S. 176 f. ist das Subject in jedem allgemeinen Urtheil allgemein, daher kann dafür ein anderer Subjectsbegriff substituirt werden, dessen Sphäre mit (mindestens) einem Theile von der Sphäre des ersten Subjectes coincidirt; das Subject in jedem particularen Urtheil aber particular, daher kann dafür der unbestimmte Theil eines anderen Subjectsbegriffs substituirt werden, dessen Sphäre die des ersten Subjectes umschliesst; das Prädicat in jedem bejahenden Urtheil particular, daher kann dafür ein höherer Prädicatsbegriff substituirt werden; das Prädicat endlich in jedem verneinenden Urtheil allgemein, daher kann dafür ein niederer Prädicatsbegriff substituirt werden. Doch ist diese Betrachtungsweise bei den Schlüssen dieser Art minder angemessen, weil die Unterscheidung der beiden Prämissen als Grundurtheil und Hülfsurtheil hier nicht durchgängig in der Natur der Sache begründet ist, und darum auch, da in manchen Fällen jede von beiden Prämissen als Grundurtheil und jede als Hülfsurtheil angesehen werden kann, ein Theil der Modi in einer vollständigen Darstellung nach diesem Princip zweifach construirt werden muss, wogegen die unmittelbare Sphärenvergleichung auf einfache und naturgemässe Weise zum Ziele führt.

Die Aristotelisch-scholastische Logik hat fast nur die Schlüsse aus einfachen kategorischen Syllogismen erörtert, die Schlüsse aber, wo ein Terminus in einem attributiven oder objectiven Verhältniss durch einen anderen ersetzt wird, unberücksichtigt gelassen. Das erste Werk, welches hierauf genauer eingeht, ist die aus der Schule des Cartesius hervorgegangene Logique ou l'art de penser, die zuerst 1662 erschien und wahrscheinlich in ihren meisten Theilen Ant. Arnauld zum Verfasser hat. Sie nennt die Syllogismen dieser Art syllogismes complexes und will theils (jedoch nur an Beispielen) nachweisen, wie dieselben auf die syllogismes incomplexes zurückgeführt werden können, theils aber auch ein Princip aufstellen, wonach über die Schlusskraft aller Syllogismen mit einem Male ohne alle Reduction geurtheilt werden könne. Dieses Princip ist: »que l'une des deux propositions doit contenir la conclusion, et l'autre faire voir qu'elle la contient«; entweder nämlich im Umfang oder im Inhalt des terminus medius müsse der dafür substituirte Terminus des Schlusssatzes enthalten sein. Das Urtheil, welches den Schlusssatz enthalte, könne proposition contenante, das andere, welches dieses Enthaltensein nachweise, applicative genannt werden. In den einfachen affirmativen Syllogismen lasse sich in der Regel jede der beiden Prämissen als die contenante ansehen, weil jede in ihrer Art den Schlusssatz enthalte, und so auch jede als die applicative; in den negativen Syllogismen sei die negative Prämisse die contenante; in den Syllogismes complexes endlich sei es diejenige, deren Form die Form des Schlusssatzes bestimme (Log. part. III, chap. IX—XI). Die Anwendung dieses Princips auf die ein-

zelnen Fälle würde zu einer Reihe besonderer Regeln geführt haben; doch werden diese in jenem logischen Werke nicht entwickelt, sondern nur einzelne Beispiele analysirt. — Beneke hat zuerst auf jenes Princip eine vollständige Theorie der Syllogismen gegründet. Er legt dieselbe dar in seinem Lehrbuch der Logik, 1832, S. 110 ff., in der Monographie: Syllogismorum analyticorum origines et ordinem naturalem demonstravit Frid. Eduard. Beneke, Berol. 1839, und in dem System der Logik, 1842, I, S. 201—245; vgl. Dressler, prakt. Denklehre, 1852, S. 290—320. Als tiefstes Grundverhältniss der analytischen Schlüsse bezeichnet Beneke die Substitution. In einem gegebenen Urtheil (dem Grundurtheil) setzen wir an die Stelle des einen seiner Bestandtheile einen anderen, und zwar auf Veranlassung eines zweiten Urtheils (des Hülfsurtheils), welches ein Verhältniss angiebt zwischen dem früheren und dem neuen Bestandtheile. Das Substituirte kann entweder ein Theil dessen sein, welchem es substituirt wird, oder dasselbe, nur in einer anderen Fassung für das Denken. Es ist ein Theil, wenn der Umfang eines Terminus zerlegt wird; dieser Fall kann überall da und nur da eintreten, wo ein allgemeiner Begriff nach seinem ganzen Umfang gilt (»ambitum dividi posse, ubi totus adsit; non posse, ubi nonnisi pars eius inveniatur«), also namentlich bei dem Subjecte jedes allgemeinen und bei dem Prädicate jedes verneinenden Urtheils. Es ist dasselbe in einer anderen Fassung, wenn der Inhalt eines Terminus zerlegt wird; dieser Fall kann überall da und nur da eintreten, wo ein Begriff nur nach einem Theile seines Umfanges gilt (»complexus partem poni non posse, nisi quantitate data particulari«), da der Theil der engeren Sphäre auch ein Theil der weiteren sein muss, in welcher jene liegt, also namentlich bei dem Subjecte jedes particularen und bei dem Prädicate jedes bejahenden Urtheils. »Quod vero ad singulas formas attinet, in aperto est:

in forma A ambitum subiecti et complexum praedicati,
in forma E ambitum subiecti et ambitum praedicati,
in forma I complexum subiecti et complexum praedicati,
in forma O denique complexum subiecti et ambitum praedicati partitionem admittere.« — Gewiss ist Beneke's Darstellung der Syllogistik nach diesen Substitutionsprincipien eine schätzbare Leistung; doch ist bei den einfachen kategorischen Syllogismen das Princip der unmittelbaren Sphärenvergleichung der drei Termini, wonach ohne die Fiction eines Grundurtheils und Hülfsurtheils (»alteram finge fundamentalem sive priorem, alteram accedentem sive posteriorem«) das Sphärenverhältniss zwischen den beiden äusseren Terminis auf Grund ihres Verhältnisses zu dem Mittelbegriffe direct ermittelt wird, als das einfachere und naturgemässere vorzuziehen. Auch sind die Ausdrücke: »Theilung des Umfangs« und: »Theilung des Inhalts« ungenau und irreleitend. Bei der sogenannten »Theilung des Umfangs« wird allerdings ein Begriff substituirt, dessen Sphäre mit einem Theile der Sphäre des früheren Begriffs coincidirt, und bei der »Theilung des Inhalts« ein Begriff, von dessen Sphäre ein Theil mit der Sphäre

des früheren Begriffs coincidirt, und der daher, wenn er überhaupt zu dem Inhalt desselben im eigentlichen Sinne gehört, nur einen Theil davon ausmachen kann; aber jene Coincidenz muss nicht gerade immer eine (partielle) Identität, sondern kann auch ein Verbundensein bezeichnen. Vgl. oben zu §§ 71; 85; 105. — Besser also scheint es, die betreffenden Regeln so zu geben, wie wir sie oben aufgestellt haben, dass der in vielen und gerade den wichtigsten Fällen nicht zutreffende Ausdruck: »Theilung des Umfangs« und »Theilung des Inhalts« vermieden wird. Am allerwenigsten aber können wir der von Beneke aus jenem ungenauen Ausdruck der »Theilung« abgeleiteten Folgerung beitreten: »syllogismos, qui per tot saecula numeris omnibus absoluti habiti sint, nihil ad scientiam humanam valere neque amplificandam neque provehendam«. »Was wir gewinnen, ist nur Sonderung und Klarheit«. Diese Behauptung ist bei Syllogismen aus analytisch (im Kantischen Sinne) gebildeten Urtheilen wahr, bei Syllogismen aus synthetisch gebildeten Urtheilen aber falsch; vielmehr sind die Syllogismen der letzteren Art, sofern sie auf der Grundlage einer realen Gesetzmässigkeit beruhen, eins der wesentlichsten Mittel der Erweiteruug und Förderung der menschlichen Erkenntniss. Vgl. oben § 101. — Wie bei Beneke, so beruht noch bestimmter bei Hamilton die Analyse der Schlüsse auf der »Quantificirung des Prädicates«; siehe oben § 71, S. 179 f. — Eine ausführliche Darstellung der Lehre von der Quantificirung des Prädicates hat der englische Uebersetzer dieses Buches, Th. M. Lindsay, im Appendix B. p. 579—583 gegeben.

§ 121. Bei den subordinirt zusammengesetzten und insbesondere bei den hypothetischen Urtheilen wiederholen sich die sämmtlichen Schlussweisen, welche bei den kategorischen vorkommen. Die Beweise der Gültigkeit lassen sich in gleicher Weise durch Sphärenvergleichung führen, wofern das Zusammensein oder Getrenntsein der Sphären, statt auf das Inhärenzverhältniss, auf die entsprechenden Verhältnisse der zusammengesetzten Urtheile und insbesondere bei hypothetischen Urtheilen auf das Dependenzverhältniss gedeutet wird.

Wegen der durchgängigen Analogie dieser Verhältnisse mit denen des kategorischen Schlusses mag es genügen, nur einzelne Beispiele zu den verschiedenen Figuren anzugeben. Ein hypothetischer Schluss in der ersten Figur und dem Modus Barbara ist folgender (worin der Untersatz dem Obersatze vorangeht): wenn die Erde sich bewegt, so muss das Licht der Fixsterne, sofern dieselben nicht in der (momentanen) Richtung der Erdbewegung liegen, vermittelst einer anderen Richtung des Fernrohrs und des Auges wahrgenommen werden, als derjenigen, in welcher ihr wahrer Ort liegt; wenn dies, so muss der scheinbare Ort der Fixsterne, sofern dieselben nicht in der (momenta-

nen) Richtung der Erdbewegung liegen, von ihrem wahren Orte verschieden sein; also wenn die Erde sich bewegt, so muss der scheinbare Ort jener Sterne von dem wahren abweichen. — Der zweiten Figur und zwar dem Modus Cesare gehört der folgende Schluss an (worin wiederum der Untersatz vorangestellt worden ist): wenn es feste Charaktere giebt, so können Personen gefunden werden, die grossen und edeln Zielen mit zuverlässiger Treue und Beharrlichkeit nachstreben; wenn der Kantische Begriff der transscendentalen Freiheit Wahrheit hat, so können nicht Personen gefunden werden, die solchen Zielen in solcher Weise nachstreben; also wenn es feste Charaktere giebt, so hat der Kantische Begriff der transscendentalen Freiheit keine Wahrheit. — Der dritten Figur und zwar dem Modus Disamis gehört der Schluss an: in gewissen Fällen, wenn ein Magnet einem unelektrischen Leiter genähert oder von demselben entfernt wird, entsteht in dem letzteren ein elektrischer Strom; in allen Fällen, wenn dieser Versuch gemacht wird, werden unmittelbar nur magnetische Kräfte in Wirksamkeit gesetzt; zuweilen also, wenn unmittelbar nur magnetische Kräfte in Wirksamkeit gesetzt werden, entsteht ein elektrischer Strom. — In der vierten Figur und dem Modus Bamalip wird geschlossen, wenn die Prämissen des vorhin angeführten Beispiels zu dem Modus Barbara nicht, wie dort, benutzt werden, um aus dem Realgrunde die Erscheinung zu erklären, sondern in dem entgegengesetzten Sinne, um aus der thatsächlichen Erscheinung die Erkenntniss des Realgrundes zu gewinnen, oder wenigstens, um diese Erkenntniss anzubahnen: mindestens in gewissen Fällen oder unter gewissen Voraussetzungen, wenn der scheinbare Ort der Sterne, die nicht in der (momentanen) Richtung der Erdbewegung liegen, von ihrem wahren Orte abweicht, bewegt sich die Erde. Die particulare Gestalt des Schlusssatzes, die nach den allgemeinen Gesetzen dieses Schlussmodus nothwendig ist, hat hier nicht den Sinn, dass nur zuweilen (zu gewissen Zeiten) die Ursache der Aberration des Lichtes in der Bewegung der Erde liege, sondern zeigt die Ungewissheit an, welche dem Schluss von der Wirkung auf die Ursache anhaftet. Erst wenn der fernere Beweis geführt worden ist, dass der angenommene Realgrund nicht nur zur Erklärung der betreffenden Erscheinung genüge, sondern auch der einzig mögliche Grund oder doch die conditio, sine qua non, sei, geht die problematische Annahme in die gewisse und allgemeine Erkenntniss über. Es muss also in dem gegebenen Beispiele der Beweis hinzutreten, dass, wenn die Erde sich nicht bewegte, jene Aberration in der Weise, wie sie eine Thatsache der astronomischen Beobachtung ist, nicht würde stattfinden können.

Aristoteles erkennt den Schlüssen, die er hypothetische nennt (*οἱ ἐξ ὑποθέσεως συλλογισμοί* im Gegensatze zu den *δεικτικοὶ συλλογισμοί*) keine wissenschaftliche Berechtigung zu, weil es der Wissenschaft nicht gezieme, aus unsicheren Voraussetzungen (*ὑποθέσεις*), sondern nur aus sicheren Principien zu schliessen (Analyt. pri. I, 44). Aristoteles versteht aber unter der *ὑπόθεσις* einen zugestandenen Satz, der jedoch weder erwiesen, noch unmittelbar gewiss ist, und von dem

also dahin gestellt bleibt, ob er eine etwa noch zu erweisende Wahrheit oder eine gleichsam vertragsweise als wahr angenommene Unwahrheit sei (*διὰ συνθήκης ὡμολογημένον*). So berechtigt nun bei Sätzen der letzteren Art das Aristotelische Urtheil sein mag, so wenig trifft dasselbe die hypothetischen Schlüsse in dem späteren Sinne; denn was bei diesen in den Prämissen und im Schlusssatze behauptet wird, ist nicht die Wirklichkeit des Bedingenden oder des Bedingten, die freilich nur bittweise angenommen werden könnte, sondern der Zusammenhang zwischen dem Bedingenden und dem Bedingten oder das Dependenzverhältniss; dieses aber wird nicht als etwas willkürlich Zugestandenes, sondern als eine wissenschaftliche Wahrheit angenommen. Dass Aristoteles die hypothetischen Schlüsse im späteren Sinne unter seinem Begriffe der Schlüsse *ἐξ ὑποθέσεως* wenigstens nicht formell befasst hat und dass somit seine Syllogistik einer Ergänzung bedurfte, bleibt trotz des Widerspruchs von Waitz (ad Ar. Org. I, p. 433) und Prantl (Gesch. der Log. I, S. 272 und 295) eine unumstössliche Thatsache. Aristoteles rechnet zu den in seinem Sinne hypothetischen Syllogismen auch den indirecten Beweis (Anal. pri. I, 23: *τοῦ δ' ἐξ ὑποθέσεως μέρος τὸ διὰ τοῦ ἀδυνάτου*), weil bei diesem ein Satz, der unwahr ist, nämlich das contradictorische Gegentheil des zu erweisenden Satzes, im Sinne des (wirklichen oder fingirten) Gegners, der ihn behaupten möchte, gleichsam vertragsweise vorläufig als wahr angenommen wird, folglich als *ὑπόθεσις* dient, und so die Grundlage eines Syllogismus bildet, durch welchen etwas offenbar Unwahres, weil dem bereits als wahr Anerkannten Widersprechendes, erschlossen wird, in diesem Falle jedoch zu dem Zwecke, um durch die nachgewiesene Unwahrheit der Consequenz jene falsche *ὑπόθεσις* selbst zu stürzen. — Die Bemerkung des Aristoteles Anal. pri. I, 44: *πολλοὶ δὲ καὶ ἕτεροι περαίνονται ἐξ ὑποθέσεως, οὓς ἐπισκέψασθαι δεῖ καὶ διασημῆναι καθαρῶς*, scheint den Anlass gegeben zu haben, dass zunächst Theophrast und Eudemus sich genauer mit der Theorie der hypothetischen Schlüsse beschäftigten. Boëthius sagt (de syll. hyp. p. 606), dass in der Lehre von den hypothetischen Syllogismen »Theophrastus rerum tantum summas exsequitur, Eudemus latiorem docendi graditur viam«. Theophrast unterscheidet insbesondere bei den durchgängig hypothetischen Syllogismen, in welchen die Prämissen mit einander und mit dem Schlusssatze von gleicher Form sind (*οἱ δι' ὅλου* oder *δι' ὅλων ὑποθετικοί, διὰ τριῶν ὑποθετικοί*, von Theophrast auch *συλλογισμοὶ κατ' ἀναλογίαν* genannt), wiederum die nämlichen drei Schlussfiguren, wie bei den kategorischen Syllogismen. Doch scheint er bei der Vergleichung des hypothetischen Satzes (*εἰ τὸ A, τὸ B*) mit dem kategorischen (*τὸ A κατὰ τοῦ B*) die Bedingung (*εἰ τὸ A*) mit dem Prädicate (*τὸ A*) in Parallele gestellt zu haben, und ebenso das Bedingte (*τὸ B*) mit dem Subjecte (*κατὰ τοῦ B*). Wenigstens möchte es sich wohl nur so erklären lassen, dass er (nach dem Berichte des Alex. ad Anal. pri. f. 134; vgl. Prantl, Gesch. der Logik I, S. 381) als die zweite Figur der hypothetischen Syllogismen

diejenige ansah, worin die Prämissen, mit dem nämlichen Bedingenden beginnend, mit einem verschiedenen Bedingten enden, also insbesondere: *εἰ τὸ Α, τὸ Β· εἰ μὴ τὸ Α, τὸ Γ· εἰ ἄρα μὴ τὸ Β, τὸ Γ*, und als dritte Figur diejenige, worin die Prämissen, mit einem verschiedenen Bedingenden beginnend, mit dem nämlichen Bedingten enden, also insbesondere: *εἰ τὸ Α, τὸ Γ· εἰ τὸ Β, οὐ τὸ Γ· εἰ ἄρα τὸ Α, οὐ τὸ Β.* Eben diese Art der Parallelisirung musste den Theophrast in der ersten Figur der hypothetischen Schlüsse die vollste Analogie mit der ersten Figur der kategorischen bei folgender Stellung der Prämissen finden lassen: *εἰ τὸ Α, τὸ Β· εἰ τὸ Β, τὸ Γ· εἰ ἄρα τὸ Α, τὸ Γ.* Auch mag die nämliche Annahme den Theophrast bei der Wahl der Buchstaben geleitet haben, von denen bekanntlich jedesmal der dem Alphabete nach frühere auch schon bei Aristoteles auf denjenigen Terminus zu gehen pflegt, welcher der allgemeinere ist oder mit dem allgemeineren in einem analogen Verhältniss steht. Allein diese Weise der Parallelisirung ist falsch, und es muss vielmehr die Bedingung mit dem Subjecte des kategorischen Satzes, das Bedingte aber mit dem Prädicate als analog betrachtet werden; denn die Sphäre der Fälle, wo das Bedingende stattfindet, ist nicht gleich der Sphäre des Prädicates die weitere, sondern gleich der Sphäre des Subjectes entweder die engere oder die gleiche mit der des Bedingten. Das wahre Verhältniss hat schon Alexander von Aphrodisias (a. a. O.) nachgewiesen, der demgemäss auch mit Recht in derjenigen Figur der hypothetischen Schlüsse, die Theophrast zur zweiten macht, die dritte erkennt, und in der dritte des Theophrast die zweite. — Die Stoiker haben mit Vorliebe die hypothetischen Syllogismen erörtert. — Boëthius stellt (in seiner Schrift de syllogismo hypothetico) die möglichen Formen der conditionalen Schlüsse in übergrosser Ausführlichkeit dar. — Kant führt den hypothetischen Schluss, wie auch das hypothetische Urtheil, auf die Kategorie der Dependenz zurück. In der That beruht auf dem metaphysischen Unterschiede zwischen den Kategorien der Inhärenz und der Dependenz der logische Unterschied zwischen der kategorischen und der hypothetischen Schlussweise, der nicht mit einigen neueren Logikern nur oder fast nur für eine Verschiedenheit im sprachlichen Ausdruck gehalten werden darf. Vgl. oben zu § 68, § 85 und § 94.

§ 122. Vermischte Schlüsse sind solche, deren Prämissen Urtheile von verschiedener Relation (§ 68) sind. Zu ihnen gehören die hypothetisch-kategorischen Schlüsse. Aus der Verbindung einer hypothetischen Prämisse mit einer kategorischen, welche letztere entweder die Thatsächlichkeit der Bedingung behauptet oder die Thatsächlichkeit des Bedingten verneint, folgt im ersten Falle die kategorische Setzung des Bedingten (modus ponens), im anderen Falle die kategorische Verneinung der Bedingung (modus tol-

lens). Der modus ponens entspricht der ersten Figur der kategorischen Schlüsse, der modus tollens der zweiten. Durch Aufnahme der Negation in das zweite Glied der hypothetischen Prämisse, sowie des Quantitätsunterschiedes (in allen Fällen — in einigen Fällen) in den Untersatz ergeben sich verschiedene Modificationen, welche den Modis der beiden ersten Figuren entsprechen; tritt aber die Negation in das erste Glied der hypothetischen Prämisse, so entspricht dieser Fall den kategorischen Schlüssen der nämlichen Figuren mit negativem Subjectsbegriffe im Obersatze. Eine Form dieser Schlüsse, die mit der dritten und vierten Figur der kategorischen übereinkäme (in deren Untersatze der Mittelbegriff Subject ist), giebt es nicht, weil dem Subjecte der kategorischen Urtheile die Bedingung in den hypothetischen entspricht, diese aber in dem Untersatze fehlt, in welchem an die Stelle einer bedingten Behauptung die kategorische getreten ist, also in demselben der den Schluss vermittelnde Bestandtheil fehlen würde.

Das Schema des modus ponens in der Grundform, welche dem Modus Barbara entspricht und genauer (mit Drobisch, Log. 2. A. § 94, 3. A. § 98) modus ponendo ponens genannt werden könnte, ist: wenn A ist, so ist B; nun ist A; also ist B. Die Formel desselben lautet bei den älteren Logikern: posita conditione ponatur conditionatum. Dem Modus Celarent entspricht der modus ponendo tollens; wenn A ist, so ist nicht B; nun ist A; also ist nicht B. Diese Modi gehen in Darii und Ferio über, wenn der Untersatz lautet: nun ist bisweilen oder in gewissen Fällen A, und demgemäss der Schlusssatz: also ist in gewissen Fällen B, oder: ist in gewissen Fällen nicht B. Lautet der Obersatz: wenn A nicht ist, so ist B, oder: so ist nicht B, und der Untersatz: nun ist A nicht, so folgt vermöge eines modus tollendo ponens oder tollendo tollens das Sein oder Nichtsein von B. — Das Schema des modus tollens in der Grundform, welche dem Modus Camestres entspricht und genauer modus tollendo tollens genannt werden mag, ist: wenn A ist, so ist B; nun ist B nicht; also ist A nicht. Die Formel desselben lautet: sublato conditionato tollatur conditio. Dem Modus Cesare entspricht der modus ponendo tollens: wenn A ist, so ist nicht B; nun ist B; also ist A nicht. Die Modi Baroco und Festino lassen sich hier wieder auf analoge Weise, wie oben Darii und Ferio bilden; auch kann durch Aufnahme der Negation in das erste Glied des hypothetischen Obersatzes ein modus tollendo ponens: wenn A nicht ist, so ist B; nun ist B nicht; also ist A, und ein modus ponendo ponens: wenn A nicht ist, so ist B nicht; nun ist B; also ist A, gebildet werden. — Unberechtigt wäre der Schluss von dem Bedingten

auf die Bedingung: wenn A ist, so ist B; nun ist B; also ist A (wie auch der kategorische Schluss in der zweiten Figur aus zwei affirmativen Prämissen falsch ist); denn die Sphäre der Fälle, wo B ist, kann weiter sein, als die Sphäre der Fälle, wo A ist, so dass B auch dann vorkommen kann, wenn A nicht ist. Aus demselben Grunde ist der Schluss falsch: wenn A ist, so ist B; nun ist A nicht; also ist B nicht (wie auch ein kategorischer Schluss in der ersten Figur mit negativem Untersatze ungültig ist).

Auch hier mögen wieder wegen jener durchgängigen Analogie einige wenige Beispiele genügen. Böckh schliesst (in seinen Untersuchungen über das kosmische System des Plato, 1852) gegen Gruppe in der Gedankenform des modus ponendo ponens (und des modus ponendo tollens) nach der Weise der ersten Figur mit Recht: wenn Plato im Timäus die tägliche Bewegung des Himmels von Osten nach Westen lehrt, so muss er die tägliche Axendrehung der Erde von Westen nach Osten aufheben (so kann er nicht diese Axendrehung der Erde lehren); nun aber lehrt er jene; also muss er diese aufheben (kann er nicht diese lehren). Mit gleichem Rechte schliesst Böckh in derselben Schrift gegen Stallbaum in der Gedankenform des modus tollendo tollens nach der Weise der zweiten Figur: wenn Plato die Drehung der Erde um die Weltaxe lehrte, so müsste er (da die letztere nur die Verlängerung der Erdaxe ist) auch die Drehung der Erde um ihre eigene Axe annehmen; nun aber stellt er diese Drehung in Abrede; also verneint er zugleich auch jene.

Die Schlüsse jener Art sind, wiewohl nur die eine Prämisse derselben hypothetisch, die andere aber kategorisch ist, doch von alters her vorzugsweise als hypothetische Schlüsse bezeichnet und erörtert worden. Schon die älteren Peripatetiker (insbesondere wohl Theophrast und Eudemus) haben die Theorie derselben begründet. Sie nennen den hypothetischen Obersatz τὸ συνημμένον, das bedingende Glied in demselben τὸ ἡγούμενον, das bedingte τὸ ἑπόμενον, den kategorischen Untersatz μετάληψις, weil derselbe in kategorischer Fassung wiederholt oder gleichsam in diese Form umsetzt, was schon im hypothetischen Obersatze als Glied enthalten war, den Schlusssatz endlich auch hier συμπέρασμα. — Die Stoiker ändern die Terminologie, ohne, wie es scheint, die Lehre selbst wesentlich zu fördern. Sie nennen den hypothetischen Obersatz τὸ τροπικόν oder überhaupt als Obersatz λῆμμα, seine Glieder τὸ ἡγούμενον und τὸ λῆγον, den kategorischen Untersatz πρόσληψις, den Schlusssatz endlich auch hier, wie überhaupt, ἐπιφορά. S. Philop. ad Anal. pr. f. LX A. — Boëthius (de syllog. hypoth. p. 614 sqq.) giebt eine ausführliche Aufzählung der hier möglichen Formen. — Kant (Log. § 75) hält dafür, dass der hypothetische Schluss dieser Art eigentlich kein »Vernunftschluss«, d h. kein mittelbarer, sondern ein unmittelbarer Schluss sei, weil er nur zwei Termini und keinen Mittelbegriff habe. — Doch fällt derselbe in der That nicht unter den Begriff des unmittelbaren, sondern des mittelbaren Schlusses; weil der Schlusssatz nicht aus der einen Prämisse allein, sondern aus der

Combination beider folgt; auch fehlt nicht dasjenige Glied, welches dem Mittelbegriffe des kategorischen Schlusses entspricht, sondern dasjenige, welches dem Unterbegriffe entsprechen würde, wesshalb ja auch zwar die erste und zweite, aber nicht die dritte und die vierte Figur hier statthaben kann. — Den Parallelismus der Formen dieser Schlüsse mit denen der kategorischen haben besonders Reimarus (Vernunftl. § 198), Herbart (Lehrb. zur Einl. in die Phil. § 64 ff.) und Drobisch (Log. § 94; 98) nachgewiesen. Doch glaubt Herbart (a. a. O.) mit Unrecht auch eine ganz analoge Form des kategorischen Schlusses mit zwei Terminis aufstellen zu können: A ist B; nun ist A; also ist B. Denn das kategorische Urtheil im Unterschied vom hypothetischen schliesst allerdings die Voraussetzung der Existenz des Subjectes schon in sich ein, und zwar wird, wenn der Redende dasselbe im eigenen Namen ausspricht, auch diese Existenz gemäss der eigenen Ansicht vorausgesetzt, wenn aber im Sinne eines Anderen oder im Anschluss an einen Gedankenkreis, der auf eine fingirte Wirklichkeit geht, wiederum in diesem nämlichen Sinne. Vgl. oben zu § 85, S. 238. Wird aber im Untersatze die Existenzweise des Subjectes näher bestimmt (z. B. nun aber hat A nicht eine mythologische, sondern eine reale Existenz), um im Schlusssatze die nämliche Existenz auch dem Prädicate zu vindiciren, oder geht das Präsens im Untersatze und demgemäss auch im Schlusssatze etwa auf die Gegenwart des Urtheilenden, so sind nicht mehr bloss zwei Termini gegeben, da in der Bestimmung der Existenzweise oder der Zeit der dritte Terminus liegt.

§ 123. Alle Formen der coordinirt zusammengesetzten Urtheile können als Prämissen in Schlüsse eingehen, wobei wiederum die nämlichen Figuren, wie bei den einfachen kategorischen Schlüssen, zu unterscheiden sind. Ihre Gültigkeit lässt sich durch Zurückführung auf die entsprechenden einfachen Schlüsse darthun. Das Gleiche gilt von denjenigen Urtheilen, worin mehrere dem Hauptsatze subordinirte Bestandtheile einander coordinirt sind, so wie überhaupt von denjenigen, worin die Verhältnisse der Urtheils-Coordination und Subordination irgendwie mit einander verbunden sind. Besonders sind als vermischte Schlüsse die kategorisch-disjunctiven und die hypothetisch-disjunctiven Schlüsse hervorzuheben, und unter denselben wiederum die disjunctiven Schlüsse im engeren Sinne oder der Schluss auf die Gültigkeit eines bestimmten Gliedes durch Ausschluss aller übrigen (modus tollendo ponens) und der Schluss auf die Ungültigkeit der übrigen durch den Nachweis der Gültigkeit eines bestimmten Gliedes (modus ponendo

tollens); ferner als hypothetische Schlüsse der ersten und besonders der zweiten Figur aus einer conjunctiven (copulativen oder remotiven) und einer disjunctiven Prämisse das Dilemma, Trilemma, Polylemma (oder der sogenannte Syllogismus cornutus, complexio), worin gezeigt wird, dass, welches von den Gliedern der Disjunction auch gelten möge, doch immer der gleiche Schlusssatz sich ergebe (oder dass der Gegner, welche der verschiedenen Möglichkeiten er auch wählen möge, sich doch jedenfalls dem nämlichen Schlusssatze gleichsam gefangen geben müsse). Diejenigen Dilemmata etc., welche sich gegen den, der sie aufstellt, zurückwenden oder zum Beweise des Gegentheils anwenden lassen (*δίλημμα ἀντίστροφον*, reciprocum) müssen nothwendig entweder schon hinsichtlich der Prämissen oder auch hinsichtlich der Form des Schliessens irgend einen Fehler enthalten, der im letzteren Falle gewöhnlich in der Identificirung von zwei verschiedenen, wiewohl in dieselben Worte zu fassenden Schlusssätzen besteht.

Disjunctive Schlüsse im weiteren Sinne können in allen Figuren gebildet werden. Ein disjunctiver Schluss der ersten Figur kann die Form haben: M ist entweder P_1 oder P_2 etc.; S ist M; also ist S entweder P_1 oder P_2 etc. Ein disjunctiver Schluss der zweiten Figur ist folgender: P ist entweder M_1 oder M_2 etc.; S ist nicht entweder M_1 oder M_2 etc. (S ist weder M_1 noch M_2 etc.); S ist nicht P. Ein disjunctiver Schluss der dritten Figur ist: M ist entweder P_1 oder P_2 etc.; M ist S; also ist einiges S entweder P_1 oder P_2 etc. In der vierten Figur wird disjunctiv geschlossen, wenn aus den oben angegebenen Prämissen der ersten Figur der Schlusssatz abgeleitet wird: also ist (mindestens) einiges, was entweder P_1 oder P_2 etc. ist, auch S (oder, um bei der regelmässigen Bezeichnung zu bleiben: P ist M; M ist entweder S_1 oder S_2 etc.; also ist einiges, was entweder S_1 oder S_2 etc. ist, auch P). Vorzugsweise aber werden diejenigen Schlüsse disjunctiv genannt, welche eine der beiden folgenden Formen haben: A ist entweder B oder C; nun ist A B; also ist A nicht C; — oder: nun ist A nicht B; also ist A C; — oder welche eine der analogen Formen haben, die bei mehr als zwei Gliedern der Disjunction sich bilden lassen. Die disjunctiven Schlüsse dieser Art kommen im Wesentlichen mit den im vorigen Paragraphen erörterten hypothetischen Schlüssen überein, da der disjunctive Obersatz nur die Zusammenfassung der folgenden hypothetischen Urtheile ist: wenn A B ist, so ist es nicht C, und so auch, wenn C, nicht B; wenn A nicht B ist, so ist es C, und so auch, wenn nicht C, dann B. — Der modus ponendo tollens folgt dem Schema der ersten Figur; der modus tollendo ponens kann so-

wohl auf die erste, als auch auf die zweite Figur zurückgeführt werden; die dritte und vierte Figur aber kann hier aus demselben Grunde, wie bei jenen hypothetischen Schlüssen, nicht zur Anwendung kommen.

Das Dilemma im engeren und eigentlichen Sinne ist ein Schluss der zweiten Figur mit einer hypothetisch-disjunctiven Prämisse (die bald Obersatz, bald Untersatz ist) und einer remotiven; im weiteren Sinne wird demselben auch der Schluss mit einer kategorisch-disjunctiven Prämisse und der Schluss der ersten Figur mit einer disjunctiven und einer copulativen oder remotiven Prämisse zugerechnet. Das Gleiche gilt von dem Trilemma, Tetralemma und Polylemma. Die Formen des Dilemma sind in der zweiten Figur bei kategorischen Prämissen: A ist entweder B oder C; D ist weder B noch C; D ist nicht A. Ferner: A ist weder B noch C; D ist entweder B oder C; D ist nicht A. Bei hypothetischen Prämissen: wenn A ist, so ist entweder B oder C; wenn D ist, so ist weder B noch C; oder auch: nun ist aber weder B noch C; also wenn D ist, so ist nicht A; oder: also ist A nicht. Ferner: wenn A ist, so ist weder B noch C; wenn D ist, so ist entweder B oder C; oder auch: nun ist aber entweder B oder C; also wenn D ist, so ist A nicht; oder: also ist A nicht. Als Dilemma kann auch der Schluss in der ersten Figur angesehen werden, dessen Obersatz conjunctiv ist, nämlich entweder copulativ: sowohl A, als B ist C, und in hypothetischer Form: sowohl wenn A, als wenn B ist, ist C, oder remotiv: weder A, noch B ist C, und hypothetisch: weder wenn A, noch wenn B ist, ist C; und dessen Untersatz disjunctiv ist: D ist entweder A oder B, und in hypothetischer Form: wenn D ist, so ist entweder A oder B; oder auch: nun ist aber entweder A oder B; woraus der Schlusssatz nach den Modis Barbara und Celarent zu ziehen ist. Doch sind diese Schlüsse der ersten Figur sowohl in den kategorischen, als auch in den hypothetischen Formen jedenfalls als Inductionsschlüsse zu bezeichnen; sie müssen also, wenn sie auch Dilemmata genannt werden sollen, zugleich unter diese beiden logischen Begriffe subsumirt werden, deren Sphären demzufolge partiell coincidiren. Dieses Verhältniss müsste nun allerdings vermieden werden, wenn hier die Ausbildung der Terminologie rein nach wissenschaftlichen Gesichtspuncten erfolgen könnte; der Name Dilemma ist aber in der Ueberlieferung untrennbar auch an gewisse Beispiele geknüpft, welche sich auf naturgemässe Weise nur in den hypothetischen Formen der ersten Figur darstellen lassen, wesshalb jene Inconvenienz getragen werden mag. Die neueren Logiker schwanken zwischen beschränkteren und weiteren Bestimmungen des Terminus, indem z. B. Herbart (Lehrb. § 69) denselben auf die zweite Figur beschränkt, aber sowohl kategorische, als hypothetische Schlüsse damit bezeichnet, Twesten (Log. § 150) nur Schlüsse in hypothetischer Form Dilemmata nennt, aber auch einen hypothetischen Schluss der ersten Figur mit negativem Ober- und Schlusssatze (der der Analogie des Modus Cesare folgt, von Twesten aber im Anschluss an Lambert Diprese genannt

wird) zu denselben rechnet, Drobisch (Log. 2. A. § 97, 3. A. § 101) nur hypothetische Schlüsse, darunter aber sowohl positive als negative der ersten Figur als Dilemmata bezeichnet, und Andere wiederum anders verfahren. — Das Dilemma, Trilemma etc. ist im wissenschaftlichen Gebrauche eine vollberechtigte Form der Erkenntniss; seiner logischen Bedeutung thut es keinen Eintrag, dass es von alters her vorwiegend zu rhetorischen Zwecken oder auch zu blossen Spielen des Witzes verwandt worden ist. Ein Beispiel des wissenschaftlichen Gebrauches liegt in dem mathematischen Schlusse, der bei Parallelogrammen von gleicher Höhe, aber ungleichen und zwar incommensurabeln Grundlinien gilt: wenn sich der Inhalt des ersten zum Inhalt des zweiten nicht verhielte, wie die Grundlinie des ersten zur Grundlinie des zweiten, so müsste er sich dazu entweder verhalten, wie die Grundlinie des ersten zu einer Linie, die grösser wäre, als die Grundlinie des zweiten oder wie dieselbe zu einer Linie, die kleiner wäre, als die Grundlinie des zweiten; nun aber besteht nachweislich weder die eine, noch die andere Proportion; folglich muss das Inhaltsverhältniss dem Verhältniss der Grundlinien gleich sein. Ebenso ist ein wissenschaftlich berechtigtes Trilemma das Fundament des Leibnitzischen Optimismus: wäre die wirklich existirende Welt nicht die beste unter allen möglichen Welten, so hätte Gott die beste entweder nicht gekannt oder nicht hervorbringen und erhalten können, oder nicht hervorbringen und erhalten wollen; nun aber ist (in Folge der göttlichen Weisheit, Allmacht und Güte) weder das Erste, noch das Zweite, noch das Dritte wahr; also ist die wirkliche Welt die beste unter allen möglichen Welten.

Ursprünglich sind die disjunctiven Schlüsse unter den Begriff der hypothetischen als eine Species subsumirt worden. Alexander von Aphrodisias sagt (ad Arist. Anal. pri. f. 133 B): *ἐξ ὑποθέσεως γὰρ καὶ οἱ διαιρετικοὶ, οἳ καὶ αὐτοὶ ἐν τοῖς κατὰ μετάληψιν ἐξ ὑποθέσεως.* Philoponus unterscheidet (ad Anal. pri. f. LX B), wo er über die Theorie der älteren Peripatetiker und Stoiker berichtet, bei denjenigen hypothetischen Syllogismen, deren Schlusssatz ein kategorisches Urtheil ist (und die also den Gegensatz zu den *δι' ὅλου* oder *διὰ τριῶν ὑποθετικοί* bilden), wiederum die *ἀκολουθία* und die *διάζευξις*. Boëthius (de syll. hypoth. p. 607) führt auf Eudemus folgende Eintheilung der hypothetischen Syllogismen zurück: »aut tale acquiritur aliquid per quandam inter se consentientium conditionem, quod fieri nullo modo possit, ut ad suum terminum ratio perducatur (die apagogische Schlussweise), aut in conditione posita consequentia vi coniunctionis (das *συνημμένον* oder die *ἀκολουθία*) vel disiunctionis (die *διάζευξις*) ostenditur«. Ob aber auch schon die älteren Peripatetiker und ob insbesondere Theophrast und Eudemus in ähnlicher Weise, wie später die Stoiker, fünf Grundformen der zu einem kategorischen Schlusssatze führenden »hypothetischen« Syllogismen aufgestellt haben (wie Prantl annimmt, Gesch. der Log. I, S. 379 f.; 385 ff.; vgl. S. 473 ff.), ist sehr zweifelhaft. — Der Stoiker Chrysippus stellte (nach Sext. Emp. adv. math. VIII, 223;

cf. hyp. Pyrrh. II, 157 sqq.) an die Spitze seiner Syllogistik fünf *συλλογισμοὶ ἀναπόδεικτοι*. Von diesen kommen die zwei ersten mit dem modus ponens und tollens der aus einer hypothetischen und einer kategorischen Prämisse gebildeten Schlüsse überein: wenn das Erste ist, so ist das Zweite; nun aber ist das Erste; also ist das Zweite; — und: nun aber ist nicht das Zweite; also ist auch nicht das Erste. — Der dritte dieser Syllogismen hat einen conjunctiven Obersatz von negativer Form: es ist nicht zugleich das Erste und das Zweite; woraus nur vermittelst einer affirmativen (aber nicht auch vermittelst einer negativen) *πρόσληψις* ein Schluss gebildet werden kann, nämlich: nun aber ist das Erste; also ist nicht das Zweite. Der vierte und der fünfte Schluss beruhen auf einem disjunctiven Obersatze: entweder ist das Erste oder das Zweite; woraus in doppelter Weise, nämlich sowohl mittelst einer affirmativen, als auch mittelst einer negativen *πρόσληψις* ein Schlusssatz abgeleitet werden kann, nämlich: nun aber ist das Erste; also ist nicht das Zweite; — oder: nun aber ist nicht das Zweite; also ist das Erste. — Das Dilemma wird zuerst von den Rhetoren erörtert. Cicero sagt (de invent. I, 29, 45): complexio est, in qua utrum concesseris, reprehenditur. Quintilian lehrt (inst. V, 10, 69); fit etiam ex duobus, quorum necesse est alterutrum, eligendi adversario potestas, efficiturque, ut, utrum elegerit, noceat. Den Terminus *διλήμματον σχῆμα* hat u. A. der Rhetor Hermogenes (de inv. IV, 6; vgl. Anon. prolegom. ad Hermog. IV, p. 14: *διλήμματον δὲ σχῆμά ἐστι λόγος ἐκ δύο προτάσεων ἐναντίων τὸ αὐτὸ πέρας συνάγων*). Die überlieferten Beispiele von rhetorisch-sophistischen Dilemmen sind insbesondere die Anekdote von Korax und Tisias in Betreff des Unterrichts in der Kunst der Ueberredung (Anon. prolegom. ad Hermog. IV, p. 14: *ὦ Κόραξ, τί ἐπηγγέλω διδάσκειν; — τὸ πείθειν ὃν ἂν θέλῃς· — εἰ μὲν τὸ πείθειν με ἐδίδαξας, ἰδοὺ πείθω σε μηδὲν λαμβάνειν· εἰ δὲ τὸ πείθειν με οὐκ ἐδίδαξας, καὶ οὕτως οὐδέν σοι παρέχω, ἐπειδὴ οὐκ ἐδίδαξάς με τὸ πείθειν*); die ähnliche Anekdote von Protagoras und Euathlus in Betreff des von diesem an jenen nach dem ersten gewonnenen Processe zu zahlenden Honorars (Schol. ad Hermog. p. 180 ed. Walz; Gell. V, 10); der Fangschluss des Krokodils mit der Entgegnung des Vaters oder der Mutter des geraubten Kindes, *ὁ κροκοδειλίτης* oder *ὁ ἄποφος* genannt (Diog. Laërt. VII, 44, 82; Lucian. *Βίων πρᾶσ.* 22; in anderer Wendung, indem statt des Krokodils Räuber der Tochter eines Wahrsagers genannt werden, Schol. ad Hermog. p. 154; 170); das Dilemma des Bias: *εἰ καλὴν, ἕξεις κοινήν· εἰ δὲ αἰσχράν, ἕξεις ποινήν* (Gell. V, 11; cf. IX, 16, 5). Aehnlich ist auch der schon oben (zu § 77, S. 199) erwähnte *ψευδόμενος*. — Die Lösung derjenigen unter diesen Dilemmen, welche *ἀντιστρέφοντα* sind, beruht auf der Zerlegung des scheinbar einfachen Schlusssatzes in die beiden Elemente, die er enthält. In dem Processe des Protagoras und Euathlus musste (wie auch Bachmann, System der Log. S. 248, und Beneke, System der Log. II, S. 140 richtig bemerken) in zwei verschiedenen Verhandlungen ein verschiedener Spruch gefällt werden. Zunächst war die Bedingung des Vertrages

noch nicht eingetreten: Euathlus hatte bis dahin noch keinen Process gewonnen, war also noch nicht zur Bezahlung verpflichtet. Er musste also diesen Process gewinnen. Aber eben hierdurch veränderte sich die Sachlage, und es musste dem Protagoras das Recht gewährt werden, auf Grund des veränderten Verhältnisses eine zweite Klage anhängig zu machen, die nunmehr zu seinem Vortheil entschieden werden musste. Dass aber Fälle eintreten können, wo die logische Unterscheidung sich sachlich nicht vollziehen lässt (wie z. B. in der Krokodilanekdote die Tödtung des geraubten Kindes jede zweite Verhandlung überflüssig machen würde), ist unbedenklich zuzugeben; denn ist die Absurdität einmal in die Prämissen hineingelegt, so muss sie wohl in dem Schlusssatze zu Tage treten. — Boëthius rechnet ebenso, wie die früheren Logiker, die disjunctiven Urtheile und Schlüsse zu den hypothetischen: fiunt vero propositiones hypotheticae etiam per disiunctionem ita: aut hoc est, aut illud est; — omnis igitur hypothetica propositio vel per connexionem (per connexionem vero illum quoque modum, qui per negationem fit, esse pronuntio), vel per disiunctionem (de syll. hypoth. p. 608). Diese beiden Formen oder die sämmtlichen hypothetischen oder conditionalen Urtheile und Schlüsse im weiteren Sinne stellt Boëthius als die zusammengesetzten den kategorischen oder prädicativen als den einfachen gegenüber: praedicativa simplex est propositio: conditionalis vero esse non poterit, nisi ex praedicativis propositionibus coniungatur; — ac de simplicibus quidem, i. e. de praedicativis syllogismis duobus libellis explicuimus; — non simplices vero syllogismi sunt, qui hypothetici dicuntur, quos Latino nomine conditionales vocamus; — necesse est, categoricos syllogismos hypotheticis vim conclusionis ministrare (ib. p. 607). — Die späteren Logiker pflegen zwar die disjunctiven Urtheile und Schlüsse den hypothetischen, indem sie diese im engeren Sinne verstehen, zu coordiniren, beide aber (mit Boëthius) unter den Begriff der nicht einfachen oder zusammengesetzten zu subsumiren und so den kategorischen als den einfachen und primitiven gegenüberzustellen. Diese Weise herrscht in der Cartesianischen und auch in der Leibnitzischen Schule. So theilt insbesondere die öfter erwähnte Logique ou l'art de penser (part. III, chap. II) die Syllogismen in einfache (simples) und zusammengesetzte (conjonctifs) ein, jene, wie oben (zu § 120, S. 348) angegeben worden ist, in incomplexes und complexes, diese aber (chap. XII) in conditionnels, disjonctifs und copulatifs. Die einzelnen Formen kommen im Wesentlichen mit den fünf *συλλογισμοὶ ἀναπόδεικτοι* des Chrysippus (s. o. S. 360) überein. — Wolff sagt (Log. § 403): syllogismus compositus est, cuius vel una, vel utraque praemissa non est propositio categorica; er rechnet hierher (§ 404) den hypothetischen (syllogismus hypotheticus, conditionalis, connexus) und (§ 416) den disjunctiven Syllogismus (syllogismus disiunctivus.) Leibnitz selbst subsumirt nach der Weise der Peripatetiker die disjunctiven Schlüsse unter die hypothetischen (Nouveaux Essais sur l'entend. humain, IV, 17, S. 395 in Erdmanns Ausg. der philos. Werke L.'s)

Kant (Log. § 60; vgl. Krjt. d. r. Vern. Elementarl. § 9 und § 19) hat zuerst den kategorischen, hypothetischen und disjunctiven Syllogismus als drei coordinirte Arten aufgezählt, die er, wie schon die entsprechenden Urtheile, auf drei vermeintlich ursprüngliche und unableitbare Verstandesbegriffe, nämlich auf die drei Kategorien der Relation: Substantialität, Causalität, und Gemeinschaft oder Wechselwirkung, zurückführt; er verwirft die Ansicht, dass nur die kategorischen Vernunftschlüsse ordentliche, die übrigen hingegen ausserordentliche seien; denn alle drei Arten seien Producte gleich richtiger, aber von einander gleich wesentlich verschiedener Functionen der Vernunft. Diese Eintheilung leidet an denselben Mängeln, wie die entsprechende Eintheilung der Urtheile (s. o. zu § 68, S. 164); doch verneint Kant mit Recht das Zusammengesetztsein jener Schlüsse.

§ 124. Zusammengesetzte Schlüsse sind Verbindungen von einfachen Schlüssen mittelst gemeinsamer Glieder, wodurch ein Endurtheil (mittelbar) aus mehr als zwei gegebenen Urtheilen abgeleitet wird. Die einzelnen Glieder des zusammengesetzten Schlusses sind entweder vollständig oder unvollständig ausgedrückt. Im ersten Fall entsteht die Schlusskette (syllogismus concatenatus, catena syllogismorum, polysyllogismus). Diese ist eine Reihe von Schlüssen, welche so mit einander verbunden sind, dass der Schlusssatz des einen eine Prämisse des anderen ausmacht. Derjenige Schluss, in welchem der gemeinsame Satz Schlusssatz ist, heisst Prosyllogismus (Vorschluss), und derjenige, worin er Prämisse ist, Episyllogismus (Nachschluss). Der Fortgang vom Prosyllogismus zum Episyllogismus (a principiis ad principiata) heisst episyllogistisch oder progressiv oder synthetisch, und der Fortgang vom Episyllogismus zum Prosyllogismus (a principiatis ad principia) prosyllogistisch oder regressiv oder auch analytisch.

So schliesst z. B. Boëthius (de consol. philos. IV, pr. VII) episyllogistisch oder progressiv, indem er zuerst den Syllogismus bildet: was fördert (prodest), ist gut; was übt oder bessert, fördert; also was übt oder bessert, ist gut, — und darnach den gewonnenen Schlusssatz als Prämisse (und zwar Obersatz) eines neuen Syllogismus benutzend, fortfährt: das Missgeschick, welches den Guten trifft, dient ihm entweder (wenn er ein Weiser ist) zur Uebung, oder (wenn er ein Fortschreitender ist) zur Besserung; woraus folgt, dass das Missgeschick, welches den Guten trifft, gut ist. — In dem grösseren mathematischen Beispiel zu § 110 (S. 305 ff.) dient der

Schlusssatz von 1. als Untersatz in 3., der Schlusssatz von 3. als Untersatz in 4. und so öfter; also ist in Bezug hierauf der Beweisgang progressiv. Episyllogistisch oder progressiv ist die Schlusskette: Wenn es ein die Bewegung der Planeten hemmendes Medium giebt, so kann die Bahn der Erde keine constante noch auch periodische sein, sondern muss eine immer kleinere geworden sein (und werden): wenn dies ist, so kann das Bestehen von Organismen auf der Erde kein ewiges (bleiben, noch) gewesen sein; also, wenn es jenes Medium giebt, so müssen Organismen irgend einmal auf der Erde zuerst entstanden sein (und irgend einmal sämmtlich untergehen). Wenn Organismen auf der Erde irgend einmal zuerst entstanden sind, so müssen sie aus unorganischen Stoffen hervorgegangen sein; wenn sie dies sind, so hat es eine Urzeugung (generatio aequivoca) gegeben; also wenn es ein hemmendes Medium giebt, so hat es eine Urzeugung gegeben. — Prosyllogistisch oder regressiv schliesst Cato bei Cicero (de fin. III, 8, 27), wo der Syllogismus: quod est bonum, omne laudabile est; quod autem laudabile est, omne honestum est; bonum igitur quod est, honestum est, durch einen nachträglichen Beweis einer Prämisse (und zwar des Untersatzes: quod est bonum, omne laudabile est) unterstützt wird. — Auch dann wird prosyllogistisch oder regressiv geschlossen, wenn der Obersatz nachträglich erwiesen wird; diesen Gang pflegt im Grossen und Ganzen die historische Entwickelung der Wissenschaften selbst zu nehmen, indem zuerst gewisse allgemeine Sätze (wie z. B. die Keplerschen Regeln) gefunden werden, unter welche sich die einzelnen Thatsachen in syllogistischer Weise subsumiren lassen, später aber die obersten Principien (wie z. B. das Newtonsche Gravitationsgesetz), von welchen jene allgemeinen Sätze nothwendige Folgen sind, und der gleiche Gang ist in vielen Fällen aus didaktischen Gründen in der Darstellung der Wissenschaften einzuhalten. In der Psychologie möchte eine ähnliche Bedeutung, wie in der Astronomie den Keplerschen Regeln, den Benekeschen Grundprocessen (der Bildung der Empfindungen in Folge der äussern Affection, der Bildung der Spuren oder unbewussten Gedächtnissbilder, der innern Affection, zu welcher auch die Miterregung des Gleichartigen zum Bewusstsein gehört, und der Neubildung psychischer Kräfte) zukommen, aus welchen die einzelnen Erscheinungen des psychischen Lebens sich genetisch erklären lassen; der Prosyllogismus aber, der dieselben wiederum aus höheren Principien ableitet, dürfte noch erst zu suchen sein; denn die Herbartschen Voraussetzungen, die, wenn sie richtig wären, wohl mit den Newtonschen Principien in Parallele gestellt werden könnten, sind theils unzulänglich begründet, theils aber auch, wiewohl zur Vermeidung von Widersprüchen aufgestellt, ihrerseits mit inneren Widersprüchen behaftet (die Monaden oder die realen Wesen unräumlich und doch die substantiellen Elemente des Räumlichen; die Selbsterhaltung nur Erhaltung des Vorhandenen und doch auch Begründung eines Neuen, welches sogar nach Aufhebung der Störung

als eine Vorstellung beharrt und zu anderen »Selbsterhaltungen« in mannigfache Beziehungen tritt etc.) und daher unhaltbar.

Die Darlegung der verschiedenen Formen, welche eine Combination von Syllogismen zulässt oder ausschliesst, je nachdem Schlüsse von der ersten oder den übrigen Figuren darin eingehen, scheint unnöthig, da schon die allgemeinen syllogistischen Regeln in jedem gegebenen Falle bei der Aufstellung und Prüfung von Schlussketten eine sichere Leitung gewähren.

§ 125. Ein im Ausdruck durch Weglassung einer der beiden Prämissen verkürzter einfacher Schluss heisst ein Enthymem (*ἐνθύμημα*, syllogismus decurtatus). Die unausgedrückt gebliebene Prämisse muss im Gedanken ergänzt werden, wesshalb das Enthymem dem vollständig ausgedrückten Syllogismus logisch gleich steht. — Wird eine der Prämissen oder werden beide Prämissen eines einfachen Schlusses durch Hinzufügung von Gründen erweitert, so entsteht das Epicherem (*ἐπιχείρημα*, aggressio), welches demgemäss ein abgekürzter zusammengesetzter Schluss ist, dessen Abkürzung jedoch nur den auf die Form eines begründenden Nebensatzes reducirten Syllogismus betrifft. — Eine episyllogistische Schlusskette, welche durch Weglassung aller Schlusssätze ausser dem letzten (und damit zugleich also auch der mit jenen Schlusssätzen identischen Ober- oder Untersätze der jedesmal nächstfolgenden Syllogismen) im Ausdruck vereinfacht ist, heisst Kettenschluss oder Sorites (*σωρείτης*, sorites, acervus, syllogismus acervatus). Nach der Ordnung, in welcher die Prämissen einander folgen, pflegt man den Aristotelischen und den Goklenischen Sorites zu unterscheiden. Jener hat die Form: A ist B; B ist C; C ist D; folglich ist A D; — er schreitet also von den niederen Begriffen zu den höheren fort, und die Untersätze aller Syllogismen ausser dem ersten (z. B. A ist C) sind nicht ausgesprochen, sondern in der ergänzenden Analyse hinzuzudenken. Der Goklenische Sorites dagegen hat die entgegengesetzte Folge der Prämissen: C ist D; B ist C; A ist B; folglich ist A D; — er schreitet, was die Folge der Prämissen betrifft (und, wenn in Aristotelischer Weise das Prädicat seinem Subjecte vorangestellt wird, auch in Betreff der Folge der Begriffe)

vom Allgemeineren zum minder Allgemeinen fort, und die Obersätze aller Syllogismen ausser dem ersten (z. B. B ist D) sind hinzuzudenken.

Um der Deutlichkeit willen mag hier das Schema folgen:

Aristotelischer Sorites.	Goklenischer Sorites.
A ist B	C ist D
B ist C	B ist C
C ist D	A ist B
A ist D.	A ist D.
Analysis.	Analysis.
1) A ist B (Untersatz)	1) C ist D (Obersatz)
B ist C (Obersatz).	B ist C (Untersatz)
A ist C (Schlusssatz).	B ist D (Schlusssatz).
2) A ist C (Untersatz)	2) B ist D (Obersatz)
C ist D (Obersatz)	A ist B (Untersatz)
A ist D (Schlusssatz).	A ist D (Schlusssatz).

In dem Aristotelischen Sorites ist hiernach nicht ausgedrückt (sondern mittelst der ergänzenden Analyse hinzuzunehmen) derjenige Schlusssatz, welcher in dem folgenden (oder bei einer grösseren Zahl von Gliedern in dem jedesmal folgenden) Syllogismus Untersatz wird; in dem Goklenischen dagegen der, welcher im (jedesmal) folgenden Syllogismus Obersatz wird. Beide Formen aber, der Aristotelische und der Goklenische Sorites, kommen miteinander darin überein, dass der Schlusssatz des früheren Syllogismus Prämisse (sei es Ober- oder Untersatz) in dem (jedesmal) folgenden Syllogismus wird. Hierin liegt (nach § 124) das Charakteristische des episyllogistischen Verfahrens, dass vom Vorschluss zum Nachschluss fortgeschritten wird. Folglich ist sowohl beim Goklenischen, wie beim Aristotelischen Sorites der Fortgang ein episyllogistischer. Man würde irren, wenn man den ersteren für prosyllogistisch (oder regressiv) halten wollte.

Das Enthymem darf nicht für einen unmittelbaren und das Epicherem nicht für einen einfachen Schluss gehalten werden. Die Verkürzung des Ausdrucks verändert nicht die Form des Gedankens.

Beispiele zu Kettenschlüssen lassen sich in grosser Zahl aus allen wissenschaftlich von feststehenden Voraussetzungen aus zu Endergebnissen fortschreitenden Schriften nachweisen; nur ist sehr häufig die Form der Verkettung der Gedanken mehr angedeutet, als ausdrücklich dem logischen Schematismus gemäss bezeichnet. So schliesst z. B. Aristoteles Poët. c. 6, dass die Darstellung der Handlung, die Verknüpfung der Begebenheiten zur Einheit einer vollständigen Handlung oder der μῦθος der wichtigste unter den Bestandtheilen der Tragödie sei, aus folgenden Prämissen: das Handeln ist dasjenige, worin die Glückseligkeit liegt; das, worin die Glückseligkeit liegt, ist das Ziel; das Ziel ist das Höchste; also ist das Handeln das Höchste. Näm-

lich im wirklichen Leben; es ist aber der unausgesprochene Gedanke hinzuzunehmen: was unter den in der Tragödie nachgebildeten Objecten (Handlung, Charakteren, Gedanken) in Wirklichkeit das Höchste ist, dessen Nachbildung ist in der Tragödie das Höchste; dann folgt, dass, da das Handeln in der Wirklichkeit das Höchste ist, seine Nachbildung oder der μῦθος (die Fabel) das Höchste in der Tragödie sei. In gleichem Sinne schliesst Aristoteles negativ, dass nicht die Darstellung der Charaktere das Höchste sei: der Charakter ist eine Qualität (ein ποιόν); die Qualität ist nicht dasjenige, worin die Glückseligkeit liegt; das, worin nicht die Glückseligkeit liegt, ist nicht das Ziel; was nicht das Ziel ist, das ist nicht das Höchste, woran wieder der unausgesprochene Gedanke sich anreiht: was nicht in Wirklichkeit das Höchste unter dem in der Tragödie Nachzubildenden ist, dessen Nachbildung ist in dem Kunstwerk nicht das Höchste.

Aristoteles versteht unter dem ἐνθύμημα nicht, wie die neueren Logiker, den abgekürzten, sondern einen Wahrscheinlichkeits-Schluss. Er sagt Anal. pri. II, c. 27, p. 70 A, 10: ἐνθύμημα μὲν οὖν ἐστι συλλογισμὸς ἐξ εἰκότων ἢ σημείων. Er rechnet dasselbe (Anal. post. I, 1, p. 71 A, 10) zu den rhetorischen Syllogismen. Das Enthymema im Aristotelischen Sinne ist im Vergleich mit dem wissenschaftlichen oder apodeiktischen Syllogismus eine bloss vorläufige und bloss subjectiv überzeugende Ueberlegung oder Erwägung (worauf der Name deutet, den Neuere seltsamerweise auf das Zurückbehalten einer Prämisse im Sinne oder Herzen, ἐν θυμῷ, bezogen haben); es ist eine unvollkommene Schlussform, wesshalb es von einigen Logikern (nach Quintil. Inst. or. V, 10) auch imperfectus syllogismus genannt worden ist. Die »Unvollkommenheit« wurde dann von Späteren als Unvollständigkeit des Ausdruck gefasst. In diesem Sinne sagt schon Boëthius (Op. ed. Basil. p. 684): Enthymema est imperfectus syllogismus, i. e. oratio, in qua non omnibus antea propositionibus constitutis infertur festinata conclusio, ut si quis dicat: homo animal est; substantia igitur est. — Das ἐπιχείρημα ist bei Aristoteles ein Prüfungsschluss, συλλογισμὸς διαλεκτικός (Top. VIII, 11, p. 162 A, 16); bei Streitfragen ist es förderlich, dass man durch ein zweifaches ἐπιχείρημα sowohl aus dem Satz, als auch aus der Verneinung desselben schliesse, aber nicht, um in sophistischer Weise bei dem Widerspruch stehen zu bleiben, sondern nur zur dialektischen Uebung, und um hernach durch Auflösung des Scheines die gewisse Entscheidung zu finden (ib. c. 14, p. 163 A, 36 ff.). Bei den späteren Logikern und Rhetoren, besonders den lateinischen, hat über die Bedeutung des Terminus in mehrfacher Beziehung Unsicherheit geherrscht. Die Uebersetzung aggressio führt Quintilian (Inst. orat. V, 10) auf Valgius zurück, und auf Caecilius die Erklärung des Epicherems als einer apodixis imperfecta. Diese Erklärung trifft den Sinn des Aristoteles, aber erschöpft ihn nicht. Die neueren Logiker haben hier wieder, wie bei dem Enthymem, die Unvollkommenheit in der Unvollständigkeit des Ausdrucks gesucht, im Unterschiede von Enthymem aber das Epicherem auf eine gewisse

Verkürzung des zusammengesetzten (oder Erweiterung des einfachen) Schlusses bezogen. — Der Terminus Sorites kommt in dem oben angegebenen Sinne noch nicht bei Aristoteles vor (der die Sache Anal. pri. I, c. 25 berührt), sondern ist erst später üblich geworden. Cicero gebraucht denselben z. B. de fin. IV, 18, 50, wo er so den Schluss der Stoiker bezeichnet: quod bonum sit, id esse optabile; quod optabile, id esse expetendum; quod expetendum, laudabile; — igitur omne bonum laudabile. Der Goklenische Sorites, dessen Unterschied von dem sogenannten Aristotelischen freilich ein ganz unwesentlicher ist, und der gerade der Aristotelischen Form des einfachen Syllogismus genau entspricht, führt seinen Namen von dem Marburger Professor Rudolf Goclenius (1547—1628), der in seiner Isagoge in Organum Aristotelis (c. IV.) 1598, worin er sich theilweise an Ramus anschliesst, diese Form zuerst behandelt hat.

§ 126. Ein in formaler Beziehung unrichtiger Schluss (fallacia) heisst Fehlschluss (paralogismus), sofern der Fehler auf Irrthum beruht; falls aber die Absicht, zu täuschen, obwaltet, wird derselbe Trugschluss (sophisma) genannt. Die formalen Schlussfehler beruhen theils auf falscher Sphärenvergleichung, theils auf Mehrdeutigkeit eines und desselben Begriffs, insbesondere des Mittelbegriffs. Unter den Fehlern der ersten Art sind die bemerkenswerthesten: der Schluss mit negativem Untersatze in der ersten Figur, mit affirmativen Prämissen in der zweiten, mit allgemeinem Schlusssatze in der dritten Figur, und die fallacia de consequente ad antecedens bei kategorischer und hypothetischer Form. Die Fehler der zweiten Art werden in fallaciae secundum dictionem und extra dictionem eingetheilt; zu jenen rechnet man diejenigen, welche beruhen auf Homonymie (d. h. auf Namensgleichheit verschiedener Dinge ohne Begriffsgleichheit, wo also in dem Worte eine Mehrdeutigkeit oder Ambiguität liegt; der Fehler besteht in der Verwechselung verschiedener Bedeutungen des nämlichen Wortes), auf Prosodie (der Fehler besteht in der Verwechselung ähnlich klingender, mit denselben Buchstaben geschriebener, jedoch in Spiritus oder Accent verschiedener Worte), Amphibolie (der Fehler liegt in der Missdeutung doppelsinniger syntaktischer Formen) und auf figura dictionis (σχῆμα τῆς λέξεως, der Fehler ist die Missdeutung der grammatischen Form einzelner Worte,

insbesondere die Verwechselung verschiedener Flexionsformen und auch verschiedener Redetheile und somit verschiedener Vorstellungsformen oder Kategorien im Aristotelischen Sinne); zu den fallaciis extra dictionem aber insbesondere die fallacia ex accidente (Verwechselung des Wesentlichen und Unwesentlichen), die fallacia a dicto secundum quid ad dictum simpliciter, und umgekehrt a dicto simpliciter ad dictum secundum quid (Verwechselung des absoluten und relativen Sinnes), die fallacia secundum plures interrogationes ut unam (die Nichtbeachtung der Nothwendigkeit, eine Frage zu theilen, die nach ihren verschiedenen Beziehungen mehrere Antworten erheischt). Alle Fallacien der zweiten Art enthalten eine mehr oder minder versteckte Vierzahl von Hauptbegriffen (quaternio terminorum) oder einen Sprung im Schliessen (saltus in concludendo).

Die Lehre von den Fallacien hat mehr didaktisches und historisches, als eigentlich wissenschaftliches Interesse. Die Logik als Wissenschaft des Denkens und Erkennens legt die normativen Gesetze dar; was denselben widerstreitet, ist fehlerhaft; die möglichen Abweichungen aber erschöpfend angeben zu wollen, wäre ein vergebliches Bemühen, denn der Irrthum ist ein ἄπειρον.

Es mag genügen, Beispiele zu den Arten von Fehlschlüssen anzuführen, welche auch bei geübten Denkern nicht ganz selten sind. Wenn Des Cartes die Materie im Gegensatz zu dem Geiste für schlechthin kraftlos und bloss leidend hielt, so lag ein Gedankengang zum Grunde, der, auf die Form eines einfachen Syllogismus gebracht, sich als ein Fehlschluss in der ersten Figur mit negativem Untersatze darstellen lässt: der Geist ist activ, die Materie ist nicht der Geist, also ohne Activität. Manche Vertheidigungen der Sclaverei der Neger laufen auf den Fehlschluss hinaus: der Caucasier hat Menschenrechte, der Neger ist kein Caucasier, hat also keine Menschenrechte. Als ein Fehlschluss in der zweiten Figur bei bloss affirmativen Prämissen ist die Deduction anzusehen, dass der platonische Staat mit dem althellenischen principiell identisch sei, weil beide in der Forderung der unbedingten Unterwürfigkeit des Einzelnen unter die Gemeinschaft übereinkommen (wobei die wesentliche Verschiedenheit der unmittelbaren Einheit mit dem natürlichen Gemeingeiste und der Unterordnung unter ein schulmässig gepflegtes transscendentes Wissen übersehen wird). In der dritten Figur würde fälschlich ein allgemeiner Schlusssatz gezogen werden bei der Argumentation: alle Menschen sind Erdbewohner; alle Menschen sind vernunftfähige Wesen; alle vernunftfähigen Wesen sind Erdbewohner. Wenn aus dem Zutreffen gewisser Folgesätze sofort

auf die Gültigkeit der Voraussetzung geschlossen wird, so ist dies ein Fehlschluss de consequente ad antecedens. Ein Beispiel zu dem Fehlschluss de consequente ad antecedens ist u. a. folgendes. Helmholtz stellt (physiolog. Optik, Leipzig 1867, S. 438) den Satz auf: Was bei der Sinneswahrnehmung durch Momente, welche nachweisbar die Erfahrung gegeben hat, im Anschauungsbilde überwunden und in sein Gegentheil verkehrt werden kann, kann nicht als Empfindung anerkannt werden (sondern ist als Product der Erfahrung und Einübung zu betrachten). Dieser Satz ist gleichbedeutend mit dem Satze, aus welchem er (nach § 87) durch conversio simplex hervorgeht: was bei der Sinneswahrnehmung Empfindung ist, kann nicht durch Erfahrungsmomente überwunden (beseitigt, in sein Gegentheil verkehrt) werden. Nun erklärt ein anderer Schriftsteller (H. Böhmer, die Sinneswahrnehmung, Erlangen 1868, S. 617) hiermit für gleichbedeutend den Satz; Alles in unseren Sinneswahrnehmungen, was nicht durch Erfahrungsmomente im Anschauungsbilde überwunden und in sein Gegentheil verkehrt werden kann, ist Empfindung. Dieser Satz ist aber in der That keineswegs mit dem Helmholtz'schen gleichbedeutend, sondern kann mit demselben nur vermöge des bezeichneten Paralogismus gleichgesetzt werden; es hätte nur gefolgert werden dürfen: mindestens einiges, was durch Erfahrungsmomente unüberwindbar ist, ist Empfindung (vgl. § 91 oder auch § 85, sofern die Negation in dem an zweiter Stelle erwähnten Helmholtz'schen Satze zum Prädicat gezogen wird). Wird mit Helmholtz angenommen, dass mit der Empfindung jene Unüberwindbarkeit durch Erfahrungsmomente als nothwendige Folge verknüpft (die Empfindung also das antecedens, die Nichtüberwindbarkeit das consequens) sei, so darf doch nicht die Behauptung hiermit gleichgesetzt werden, dass überall, wo diese Unüberwindbarkeit gegeben sei, eine Empfindung bestehe; denn die gleiche Unüberwindbarkeit könnte denkbarerweise auch anderem zukommen, was nicht Empfindung ist, wie etwa dem im Kantischen Sinne Apriorischen, oder auch dem, was durch die frühesten Erfahrungen sich so fixirt hätte, dass es durch keine späteren Erfahrungen modificirbar wäre. Vgl. § 122. Am häufigsten und verführerischsten ist die versteckte quaternio terminorum. Eine solche liegt in dem Schlusse des Plato im Phaedo: die Seele ist ἀθάνατος (was nach dem Zusammenhang nur erwiesen ist in dem Sinne ihrem Wesen nach, so lange sie existirt, niemals todt); jedes ἀθάνατον (d. h. jedes Unsterbliche) ist ἀνώλεθρον, also ist die Seele ἀνώλεθρος. Ebenso in dem Schlusse des Epikur: was wirkt, ist ein ἀληθές, jede Wahrnehmung wirkt (psychisch), ist also etwas ἀληθές, wo dasselbe Wort das einemal wirklich, das anderemal wahr bedeutet. Eine quaternio terminorum liegt oft implicite in einem Gebrauch von Ausdrücken, wie boni optimi etc., der zwischen dem Sinne: die Trefflichsten und: die Optimaten schwankt, wenn es sich um die Frage handelt, wer zur Herrschaft berufen sei. Auf einer quaternio terminorum beruht Tertullians Fehlschluss: es widerspricht den Bedingungen menschlicher Existenz, andauernd mit den Füssen nach oben und dem Kopf nach unten zu

leben; die Antipoden müssten dies; also giebt es keine Antipoden (wo die erste Prämisse nur für ein vom Standpuncte der betreffenden Individuen aus verstandenes Oben und Unten, die zweite nur für ein von dem Standpuncte des Redenden aus verstandenes Oben und Unten gilt). Eine quaternio terminorum liegt in Calov's Schluss, Aenderungen auch nur der Vocale im hebräischen Bibeltext seien unzulässig und frevelhaft, weil der irrsame Mensch Gottes Wort nicht antasten dürfe (wo unter »Gottes Wort« einmal realistisch der überlieferte Bibeltext, dann idealistisch die göttliche Wahrheit verstanden wird). Wenn die Stoiker als Beispiel einer Unmöglichkeit anzuführen pflegten: *ἡ γῆ ἵπταται*, mit dem Fliegen im eigentlichen Sinne aber zugleich auch die Bewegung überhaupt von der Erde ausschlossen, so lässt sich in der verführerischen Bildlichkeit des Ausdrucks *ἵπτασθαι* ein implicite vorhandener Fehlschluss erkennen, welcher explicite lauten würde: Was sich im freien Raume (ununterstützt) fortbewegt, fliegt; das Flügellose (und insbesondere die Erde) fliegt nicht; also bewegt sich das Flügellose (die Erde) nicht im freien Raume fort. Die logische Analysis lässt sofort den auf dem Doppelsinn des Ausdrucks »Fliegen« beruhenden Fehler in dieser Gedankenverbindung erkennen, welcher sich bei dem enthymematischen Gebrauche des bildlichen Ausdrucks verbirgt. Vgl. oben zu § 61, S. 139 f. die Bemerkung über synthetische Definitionen und unten § 137 über die Beweisfehler.

Aristoteles hat in seiner Schrift *περὶ τῶν σοφιστικῶν ἐλέγχων* sich überall durch die specielle Rücksicht auf die damals vielbesprochenen Sophismen leiten lassen. Er definirt (Top. VIII, 11) das *σόφισμα* als *συλλογισμὸς ἐριστικός* und theilt die Sophismen in zwei Hauptclassen ein: *παρὰ τὴν λέξιν* und *ἔξω τῆς λέξεως*. Zu der ersten Hauptclasse rechnet er (de soph. elench. c. 4) sechs Arten: *ὁμωνυμία* (aequivocatio), *ἀμφιβολία* (ambiguitas), *σύνθεσις* (fallacia a sensu diviso ad sensum compositum), *διαίρεσις* (fallacia a sensu composito ad sensum divisum), *προσῳδία* (accentus), *σχῆμα τῆς λέξεως* (figura dictionis), wovon jedoch die dritte und die vierte (die Verwechselung des distributiven und des collectiven Sinnes oder dessen, was von allen Einzelnen oder in jeder einzelnen Beziehung besonders, und dessen, was nur von der Gesammtheit als solcher gilt), sofern sie überhaupt den fallaciis secundum dictionem zugehören, sich unter den Begriff der Amphibolie in dem oben angegebenen Sinne subsumiren lassen. (Unter den *σχήματα τῆς λέξεως* versteht Aristoteles hier die grammatischen Formen der Nomina und Verba, und Poët. c. 19 speciell die in der verschiedenartigen Beziehung des Prädicates auf das Subject begründeten Satzformen, zu deren Ausdruck zum Theil die verbalen Modi dienen: Befehl, Bitte, Drohung, Aussage, Frage und Antwort.) Zu der zweiten Hauptclasse, den Sophismen *ἔξω τῆς λέξεως*, rechnet Aristoteles (c. 5) folgende sieben Arten: *παρὰ τὸ συμβεβηκός* (fallacia ratiocinationis ex accidente), *τὸ ἁπλῶς ἢ μὴ ἁπλῶς* (a dicto simpliciter ad dictum secundum quid), *ἡ τοῦ ἐλέγχου ἄγνοια* (ignoratio elenchi), *παρὰ τὸ ἑπόμενον* (fallacia ratiocinationis ex consequente ad antecedens), *τὸ ἐν ἀρχῇ λαμβάνειν, αἰτεῖσθαι*

(petitio principii), τὸ μὴ αἴτιον ὡς αἴτιον τιθέναι (fallacia de non causa ut causa), τὸ τὰ πλείω ἐρωτήματα ἓν ποιεῖν (fallacia plurium interrogationum). Doch sind diese Fehler zum Theil mehr Beweisfehler (s. u. § 137) oder auch Fehler in den einzelnen Urtheilen, als eigentliche Schlussfehler. Zu den von Aristoteles bezeichneten Fehlern bringt er selbst Beispiele in seiner Schrift περὶ σοφιστικῶν ἐλέγχων bei; auch mag Plato's (oder eines Platonikers) Dialog Euthydemus verglichen werden. Alte und moderne Beispiele, doch meist gemachte, giebt Fries (System der Logik, § 109). Eine ausführliche und genaue Erörterung von Schlussfehlern findet sich bei Mill, Log., übers. von Schiel, 2. (u. 3.) Aufl., II, S. 398—432. — Im Hinblick auf den nebulosen und verschwommenen Charakter so mancher neueren Speculationen und auf die zahllosen Schlussfehler, mittelst deren oft für die unlösbare Aufgabe einer Ableitung des Vollen aus dem Leeren der Anschein einer Lösung erzielt worden ist, sagt Trendelenburg (Erl. zu den Elem. der Arist. Log. 1842, S. 69) mit Recht: »Es würde an der Zeit sein, Aristoteles Schrift von den sophistischen Ueberführungen ins Moderne zu übersetzen.« Diese Aufgabe ist durch den Antibarbarus logicus von Cajus, 1851; 2. Aufl., 1. Heft, 1853 (s. o. zu § 29, S. 48) doch nur in einseitiger Weise gelöst worden, wiewohl der Verfasser nicht ohne Geschick gewisse policeiliche Functionen auf dem Gebiete des philosophischen Denkens zu üben weiss.

§ 127. Die Induction (inductio, ἐπαγωγή) ist der Schluss vom Einzelnen oder Besonderen auf das Allgemeine. Die Form derselben ist folgende:

Sowohl M_1, als M_2, als M_3 . . . . ist P.
Sowohl M_1, als M_2, als M_3 . . . . ist S.

Jedes S ist P.

Dieser Schluss geht von dem Einzelnen oder Besonderen (M), welches sich durch successive Erweiterung dem Allgemeinen (S) nähert, auf das Allgemeine (S). Der Inductionsschluss ist seiner äusseren Form nach mit einem conjunctiven Syllogismus der dritten Figur verwandt, unterscheidet sich aber von demselben wesentlich durch die erstrebte Allgemeinheit des Schlusssatzes.

Der Ausdruck Induction wird im eigentlichsten und strengsten Sinne dann gebraucht, wenn von dem Einzelnen, das sich durch Beobachtung feststellen lässt, auf das Allgemeine geschlossen wird; doch ist die logische Form auch dann die gleiche, wenn von kleineren Gruppen auf das dieselben umfassende Allgemeine geschlossen wird, wesshalb auch dieser Schluss als ein inductiver anerkannt werden muss.

Nicht nur das Subject, sondern auch das Prädicat des Unter-

satzes kann bei dem Inductionsschlusse ein mehrfaches sein. Wäre bloss das Prädicat ein mehrfaches, so würde sich die Form ergeben:

M ist P.

M ist sowohl σ_1, als σ_2, als σ_3 . . .

Alles, was sowohl σ_1, als σ_2, als σ_3 . . . ist, ist P.

Z. B.: die Erde hat jetzt Bewohner; die Erde ist ein Planet von mittlerer Grösse, mittlerer Entfernung von der Sonne, umgeben von einer Atmosphäre mit regelmässig wiederkehrenden meteorologischen Processen; jeder Planet gleicher Art hat wohl auch jetzt Bewohner.

Dieser Schluss würde von dem Einzelnen oder Besonderen (M) auf ein Allgemeines (σ) gehen, welches sich durch successive Beschränkung ihm (dem M) annähert. Aber den eigentlich inductiven Charakter trägt diese Form doch nicht, sofern das »Alles, was sowohl σ_1, als σ_2 . . . ist«, nicht einen wahrhaft einheitlichen allgemeinen Begriff ergiebt, und das Gleiche würde bei der combinirten Form gelten:

Sowohl M_1, als M_2 . . . ist P.

Sowohl M_1, als M_2 . . . ist zugleich σ_1 und σ_2 . . .

Alles, was zugleich σ_1 und σ_2 . . . ist, ist P.

Alle diese Formen können auch bei hypothetischen Schlüssen vorkommen.

Als Beispiel zu der Induction mag hier der Schluss dienen: der Planet Mars bewegt sich (wie Kepler nachgewiesen hat) in einer elliptischen Bahn um die Sonne. Der Planet Jupiter desgleichen, etc. Also ist anzunehmen, dass sich die Planeten überhaupt in elliptischer Bahn um die Sonne bewegen. Andere Beispiele werden die nächsten Paragraphen enthalten.

Aristoteles führt auf Sokrates den ersten methodischen Gebrauch der Induction zurück (s. o. § 12). Bemerkenswerth ist der Gebrauch des Ausdrucks *ἐπανάγειν* bei Xenophon Memorab. IV, 6, 13 und 14, wo von Sokrates gesagt wird, falls ihm jemand ohne Anführung von Gründen widersprochen habe, so sei er jedesmal auf die Voraussetzungen zurückgegangen, wie z. B. wenn in Frage kam, welcher Bürger der bessere sei, so habe Sokrates zuerst untersucht, was das Werk des guten Bürgers in der Staatsverwaltung, im Kriege, bei Gesandtschaften etc. sei, *ἐπὶ τὴν ὑπόθεσιν ἐπανῆγεν ἂν πάντα τὸν λόγον· . . . οὕτω τῶν λόγων ἐπαναγομένων καὶ τοῖς ἀντιλέγουσιν αὐτοῖς φανερὸν ἐγίγνετο τἀληθές.* Es ist dies ein Zurückgehen auf das Allgemeine, aber nicht, um es selbst, sondern um aus ihm Anderes zu erschliessen. In ähnlicher Art lässt Plato im Dialog Phaedo p. 101 E den Sokrates das Zurückgehen von einem streitigen Satze auf allgemeinere und sichere Voraussetzungen fordern. Die Sokratische »Induction« im Aristotelischen Sinne liegt nicht in diesem Verfahren, sondern in der Zusammenfassung einzelner gleichartiger Thatsachen zu einem allgemeinen Satze, der durch jene gewiss wird, z. B.: der sachverständige Steuermann ist der tüchtigste, der sachverständige Arzt ist der tüchtigste etc.; also wird überhaupt auf allen Gebieten der Sachverständige

der Tüchtigste sein. Plato stellt, wie Sokrates, das Zusammenfassen des Einzelnen zum Allgemeinen in den Dienst der Begriffsbestimmung. Phaedr. 265 D: *εἰς μίαν τε ἰδέαν συνορῶντα ἄγειν τὰ πολλαχῇ διεσπαρμένα, ἵνα ἕκαστον ὁριζόμενος δῆλον ποιῇ περὶ οὗ ἂν ἀεὶ διδάσκειν ἐθέλῃ.* Dies sei die eine Verfahrungsweise (*εἶδος*) des philosophischen Denkens, welche die naturgemässe Voraussetzung der entgegengesetzten, nämlich des Herabsteigens vom Allgemeinen zum Besonderen bilde. Der Weg der Abstraction, die zum allgemeinen Begriffe, und der Induction, die zum allgemeinen Satze führt, erscheint hier noch in ungesonderter Einheit. Aristoteles nennt die Abstraction *ἀφαίρεσις* (Anal. post. I, 18 u. öfter), die Induction aber *ἐπαγωγή*, und definirt die letztere (Top. I, 12): *ἐπαγωγὴ ἡ ἀπὸ τῶν καθ' ἕκαστον ἐπὶ τὰ καθόλου ἔφοδος.* Cf. Anal. post. I, 18: *ἡ δ' ἐπαγωγὴ ἐκ τῶν κατὰ μέρος.* Die Induction im strengeren Sinne ist bei Aristoteles der Abstraction coordinirt, indem sie zu dem allgemeinen Urtheil oder Satz, die Abstraction dagegen zu dem allgemeinen Begriff führt; doch gebraucht Aristoteles nicht ganz selten (so namentlich auch in der oben, § 12, S. 20 angeführten Aussage Metaph. XIII, 4, dass Sokrates das inductive und das definitorische Verfahren begründet habe) *ἐπαγωγὴ* in einem weiteren Sinne, in welchem er die Abstraction mit darunter subsumirt. Der Name *ἐπαγωγὴ* geht auf das successive Aufzählen der einzelnen Glieder (rationes inferre). Aristoteles lehrt (Anal. post. I, 18): *ἀδύνατον δὲ τὰ καθόλου θεωρῆσαι μὴ δι' ἐπαγωγῆς, ἐπεὶ καὶ τὰ ἐξ ἀφαιρέσεως λεγόμενα* (d. h. insbesondere das Mathematische) *ἔσται δι' ἐπαγωγῆς γνώριμα ποιεῖν.* Doch hält er die Induction nur für eine mehr populäre, als streng wissenschaftliche Erkenntnissweise (Anal. pri. II, 23): *φύσει μὲν οὖν πρότερος καὶ γνωριμώτερος ὁ διὰ τοῦ μέσου συλλογισμός, ἡμῖν δ' ἐναργέστερος ὁ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς.* Wohl um dieser Ansicht willen hat Aristoteles die Theorie der Induction weit weniger eingehend dargestellt, als die des Syllogismus. Als wissenschaftliche Induction gilt ihm nur die vollständige (vgl. unten § 128). Analyt. pri. II, 23: *δεῖ δὲ νοεῖν τὸ Γ τὸ ἐξ ἁπάντων τῶν καθ' ἕκαστον συγκείμενον· ἡ γὰρ ἐπαγωγὴ διὰ πάντων.* Ueber das Verfahren bei unvollständiger Induction lehrt Aristoteles in seinen logischen Schriften nur, dass die Verallgemeinerung vieler gleichartigen Erfahrungen dann zulässig sei, wenn kein Gegenfall vorliege. Top. VII, 8: *πρὸς δὲ τὸ καθόλου πειρατέον ἔνστασιν φέρειν· τὸ γὰρ ἄνευ ἐνστάσεως, ἢ οὔσης ἢ δοκούσης, κωλύειν τὸν λόγον δυσχεραίνειν ἐστίν· εἰ οὖν ἐπὶ πολλῶν φαινομένων μὴ δίδωσι τὸ καθόλου μὴ ἔχων ἔνστασιν, φανερὸν ὅτι δυσκολαίνει.* Der Gedanke, dass der Causalzusammenhang zur Verallgemeinerung berechtige, tritt bei Aristoteles zwar bei der Bildung bestimmter Inductionen hervor (de part. anim. IV, 2, p. 667 A. 37: Langlebigkeit der Thiere, welche wenig Galle haben), gewinnt aber nicht in der logischen Theorie des Aristoteles eine fundamentale Bedeutung. Im Anschluss an Aristoteles definirt Boëthius (de differentiis topicis, oper. ed. Basil. 1546, p. 864: »inductio est oratio, per quam fit a particularibus ad universalia progressio« (wogegen der Syllogismus ab universalibus in particularia her-

absteige). — Die volle Bedeutung des inductiven Verfahrens in den Wissenschaften zu erkennen, blieb der neueren Zeit vorbehalten. Das Mittelalter wollte aus gegebenen Principien das Einzelne deduciren, und dazu diente ihm die syllogistische Form; die neuere Zeit aber suchte auch die Principien selbst auf wissenschaftliche Weise aufzufinden, und bedurfte zu diesem Zwecke der Induction: die neueren Naturforscher üben die inductive Methode neben der mathematischen Deduction, und Baco von Verulam entwirft die Grundzüge zur Theorie derselben. Er verlangt ein methodischeres Verfahren, als die blosse Aufzählung einzelner Fälle, denen doch stets andere widerstreiten können. Baco sagt (Nov. Org. I, 105): Inductio quae procedit per enumerationem simplicem, res puerilis est et precario concludit et periculo exponitur ab instantia contradictoria et plerumque secundum pauciora quam par est et ex iis tantummodo quae praesto sunt pronunciat. At inductio quae ad inventionem et demonstrationem scientiarum et artium erit utilis, naturam separare debet per reiectiones et exclusiones debitas ac deinde post negativas tot quot sufficiunt super affirmativas concludere quod adhuc factum non est nec tentatum certe nisi tantummodo a Platone, qui ad excutiendas definitiones et ideas hac certe forma inductionis aliquatenus utitur. Baco sucht dann (freilich in einer sehr unzulänglichen Weise) das richtige Verfahren näher zu bestimmen. — Die dogmatistische Entwickelungsreihe der neueren Philosophie von Cartesius bis auf Leibnitz und Wolff verschmäht nicht die Induction, führt aber auch nicht die Theorie derselben bedeutend über die Aristotelischen Lehren hinaus; ihr Interesse ist vorwiegend der Deduction zugewandt. Doch weist Wolff (Log. § 706—8) mit Recht darauf hin, wie der Causalzusammenhang zur Bildung allgemeiner Urtheile von einzelnen Erfahrungen aus berechtige, wiewohl er diesem Verfahren den Namen der unvollständigen Induction (vgl. § 129), woran damals noch bei der äusserlichen Auffassung der inductiven Methode der Vorwurf der Unwissenschaftlichkeit haftete, nicht giebt, sondern es derselben als das bessere entgegensetzt. — Die von Locke angebahnte empiristische Richtung bevorzugt die Induction, vermag aber, weil sie von den metaphysischen Beziehungen allzusehr absieht, die Theorie dieser Methode nicht wesentlich zu bereichern und zu vertiefen. — Die neuesten Versuche, das, was Baco in seinem Novum Organum beabsichtigte, mit den wissenschaftlichen Mitteln unserer Zeit und in einer dem heutigen Standpuncte der positiven Wissenschaften entsprechenden Weise auszuführen, sind meist von philosophisch angeregten Vertretern naturwissenschaftlicher Disciplinen ausgegangen. Ausser den oben (zu § 35) angeführten Werken von Whewell, J. Herschel, J. St. Mill und A. Comte ist hier besonders noch die auf den philosophischen Grundsätzen von Kant und Fries beruhende Schrift von Apelt zu erwähnen: die Theorie der Induction, 1854. Vieles Schätzbare giebt auch, zunächst in Beziehung auf sein specielles Gebiet, Oesterlen, Medicinische Logik, 1852. Vgl. auch Liebig, Induction und Deduction (Rede, gehalten in der öffentl. Sitzung der Münchener Akad. d. Wiss. am 28. März

1865, abgedr. in s. Reden u. Abhandlungen 1874), der jedoch die logische Form der Induction zu wenig von der glücklichen Antecipation wissenschaftlicher Resultate durch die Einbildungskraft des geübten mit seinem Gegenstande vertrauten Forschers sondert. — Ueber die inductive Forschungsmethode (im weiteren Sinne dieses Ausdrucks) vgl. unten § 140.

§ 128. Die vollständige Induction (inductio completa) ist diejenige, bei welcher die Sphäre des Subjectes im Untersatze in ihrer Gesammtheit mit der Sphäre des Prädicates zusammenfällt. Dies geschieht in der Weise, dass durch vollständige Aufzählung alles Einzelnen oder Besonderen die ganze Sphäre des Allgemeinen (durch vollständige Aufzählung aller M_1, M_2, M_3 . . . . die ganze Sphäre von S) erschöpft wird. Demgemäss kann der Untersatz hier auch durch Umkehrung auf die disjunctive Form gebracht werden:

Jedes S ist entweder M_1 oder M_2 . . . . oder M_n,

wodurch der Schluss in einen conjunctiv-disjunctiven Syllogismus der ersten Figur übergeht, dessen Beweis nach den allgemeinen Regeln des Syllogismus in dem Verhältniss der Sphären liegt. Jedes S fällt in eine Sphäre und die gesammte Sphäre aller S coincidirt mit einer Sphäre, welche ihrerseits in die Sphäre von P fällt; folglich ist jedes S P.

Eine vollständige Induction ist bei einer unendlichen Anzahl einzelner Glieder in zwei Fällen möglich: 1. wenn die Glieder sich räumlich zu einem Continuum zusammenschliessen, so dass eine Uebersicht über alle in einer endlichen (meist kurzen) Zeit möglich wird (was bei jedem geometrischen Beweis in der Erweiterung eines jeden zunächst auf die einzelne Figur bezüglichen Schlusses zur Allgemeingültigkeit für alle unter die gleiche Definition fallenden Figuren geschieht); 2. bei discreten Objecten dann, wenn sich syllogistisch beweisen lässt, dass, was für ein bestimmtes ntes Glied gilt, jedesmal auch für das (n + 1)te Glied gelten müsse. Doch ist diese letztere Methode (die besonders in der Arithmetik Anwendung findet) nicht mehr eine rein inductive.

Da bei der vollständigen Induction die Sphäre dessen, was nach dem gegebenen Obersatze das Prädicat P hat, mit der Sphäre dessen, dem dasselbe durch den Schlusssatz zuerkannt wird, coincidirt, so fällt dieselbe nur in sofern noch unter die allgemeine Begriffsbestim-

mung der Induction, als sie als Grenzfall angesehen wird (in ähnlicher Weise, wie unter dem particularen Urtheil auch das universale als Grenzfall mitbegriffen ist). So lange in der Aufzählung der Individuen oder Arten M_1, M_2 . . . . die Reihe noch nicht ganz geschlossen ist, ist noch die Sphäre des S weiter als die Sphäre von M_1, M_2 . . und somit der Schluss auf ein Allgemeineres gerichtet; die angegebene successive Erweiterung der Subjects- (auch die Verengung der Prädicats-) Sphäre führt bis zur Gleichheit der Sphären, aber niemals darüber hinaus.

Beispiele zu der vollständigen Induction sind folgende: Der Mercur hat Axendrehung; ebenso die Venus, die Erde, der Mars, der Jupiter und der Saturn; eben diese sind die alten Planeten; mithin haben die sämmtlichen alten Planeten Axendrehung. — Der Peripheriewinkel im Kreise hat die halbe Grösse des Centriwinkels, welcher mit ihm auf gleichem Bogen steht, sowohl in der Lage, worin einer seiner beiden Schenkel mit einem der Schenkel des Centriwinkels auf der betreffenden Strecke zusammenfällt, als auch in der Lage, worin seine beiden Schenkel die des Centriwinkels umfassen, als endlich in der Lage, worin einer seiner Schenkel einen Schenkel des Centriwinkels schneidet; nun aber sind diese drei Lagen die einzig möglichen; folglich gilt der Satz über das Verhältniss jener Winkel allgemein.

§ 129. Die unvollständige Induction (inductio incompleta) würde nach den syllogistischen Regeln nur zu einem particularen Schlusssatze berechtigen: mindestens einiges S ist P; mindestens einiges, was sowohl σ_1, als σ_2 .... ist, ist P. Die Gültigkeit der Verallgemeinerung des Schlusssatzes und Ergänzung der nach den gegebenen Sphärenverhältnissen übrig bleibenden Lücke beruht theils auf der allgemeinen Voraussetzung eines gesetzmässigen Causalzusammenhangs in den Erkenntnissobjecten, theils auf der besonderen Voraussetzung, dass im vorliegenden Falle irgend ein gesetzmässiger Causalzusammenhang zwischen dem Subjecte und Prädicate des Schlusssatzes bestehe. Der Gewissheitsgrad des inductiven Schlusses hängt jedesmal von der Zulässigkeit, der Art und dem Gewissheitsgrade der letzteren Voraussetzung ab.

Eine Thatsache, die einen Einwand gegen die allgemeine Gültigkeit des Schlusssatzes begründet, heisst eine Instanz (instantia, ἔνστασις).

In die unvollständige Induction geht das erste Beispiel des vorigen Paragraphen (zur vollständigen Induction) über, wenn entweder die Beobachtung der Axendrehung als nur bei einzelnen der genannten

Planeten (Mercur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn), nicht bei ihnen allen ausnahmslos vollzogen vorausgesetzt wird, oder wenn andererseits, während die angegebenen Resultate der Beobachtung sämmtlich als Ausgangspuncte dienen, der Schluss auf die sämmtlichen Planeten (nicht bloss auf die schon den Alten bekannten) bezogen wird. Die Berechtigung zur Verallgemeinerung knüpft sich daran, dass die Erde nicht als Erde, d. h. als dieser bestimmte Planet, und der Mars nicht als Mars, vermöge seiner individuellen Natur, sondern dass ein jeder dieser Planeten als Planet, vermöge seiner planetarischen Natur, Axendrehung habe, d. h. dass zwischen dem Planetsein und der Axendrehung irgend eine causale Verbindung bestehe (die im Ursprung der Planeten begründet sein mag). Die Vielheit beobachteter Fälle führt uns auf die Annahme, dass dieses Verhältniss bestehe. Wäre es möglich, auf Grund einer einzelnen Beobachtung sofort zu wissen, in welcher causalen Begiehung dieselbe begründet sei, z. B. ob der Erde die Axendrehung, ob ihr das Bewohntwerden etc. als einem Planeten oder als diesem Planeten, vermöge ihrer allgemeinen oder vermöge ihrer individuellen Natur zukomme, ob der Stein als ein zur Erde gehöriger dichter Körper oder als Materie niederfalle, ob Eisen, Blei, Gold etc. schon als Metalle schwerer als Wasser seien (wo dann des Gleiche auch von den Metallen Kalium und Natrium gelten müsste, die doch leichter sind), ob nach dem Gebrauch eines Medicamentes die Heilung vermöge der generischen oder specifischen Natur des gebrauchten Medicamentes und der Krankheit oder vermöge individueller und zufälliger Umstände erfolgt sei, ob das von uns als Masculinum vorgefundene Wort planeta als ein lateinisches Wort auf a ein Masculinum sei, ob die von uns weissblühend gesehene Rose als Rose weiss blühe etc.; dann bedürfte es der inductiven Zusammenstellung vieler Fälle überhaupt nicht; es bedarf derselben gerade zum Behuf dieser Entscheidung, die wir nach einer einzelnen oder auch nach wenigen Beobachtungen zwar sofort zu fällen leicht geneigt sind, aber nur vermöge einer schlimmen Selbsttäuschung sofort mit logischem Rechte fällen zu dürfen wähnen können. Das gesicherte Wissen, ob die der Induction zum Grunde liegenden Urtheile ein Prädicat enthalten, das dem Subjecte vermöge seiner allgemeinen Natur oder vermöge seiner individuellen Natur oder vermöge zufälliger Umstände zukomme, ist nicht der Ausgangspunct der Induction (denn wo dasselbe schon vorhanden ist, bedarf man des inductiven Verfahrens überhaupt nicht mehr), wohl aber das wesentliche Ziel derselben.

Inductionen bilden sich ursprünglich ohne Absicht und ohne bewusste Regel vermöge des Associations- und Abstractionsprocesses (der Hume'schen »Gewöhnung«) und gehen dann meist in ungültiger Verallgemeinerung über die Wahrheit hinaus. Von den vielen so entstandenen allgemeinen Annahmen erweisen sich bei fortschreitender Erfahrung nur wenige als haltbar, während die übrigen durch den Widerstreit mit Thatsachen als unberechtigt erkannt werden; die haltbaren sind diejenigen, bei welchen der oben bezeichnete Causalnexus besteht.

Bestände ein solcher überhaupt nicht und wäre die objective Wirklichkeit an sich etwas Chaotisches, so würde die blosse Sammlung von Erfahrungen niemals Allgemeingültigkeit haben können und diese uns durchaus unerreichbar sein; da wir aber doch thatsächlich mitunter diese erreichen, so muss jene Voraussetzung des chaotischen Charakters der objectiven Wirklichkeit falsch sein. Indem nun darauf, welche Inductionen allgemein gültig seien, die Reflexion sich richtet, werden hernach Inductionen in der bewussten Richtung auf die Auffindung des objectiven Causalnexus gebildet, wobei die Zahl der zutreffenden Fälle nicht die Allgemeingültigkeit begründet, aber als ein Kriterium der Wahrscheinlichkeit dient, dass das Allgemeingültige aufgefunden worden sei. Auf Grund der Naturordnung werden allgemeinere Inductionen möglich, welche den specielleren zur Stütze und zum Maasse dienen.

Durch die inductive Verallgemeinerung der einzelnen Resultate der Beobachtung sind namentlich die Wissenschaften von der organischen Natur gross geworden; die Wissenschaften von der unorganischen Natur beruhen mehr auf der Verbindung der Induction mit der durch Hülfe der Mathematik vollzogenen Deduction. Die gleichen methodischen Principien finden auch auf die Gebiete des geistigen Lebens Anwendung. Wir beschränken uns hier auf die allgemeinen Grundzüge der Theorie der Induction, und verweisen hinsichtlich der besonderen Anwendungen derselben in den einzelnen Wissenschaften auf die angeführten Werke von Whewell, Mill, Apelt, Oesterlen u. Anderen.

Die Bedeutung der Induction als eines Mittels zur Erweiterung unserer Erkenntniss beruht auf der gleichen Beziehung zu der realen Gesetzmässigkeit (nach dem Satze des Grundes, s. o. § 81, S. 224), worauf auch die Möglichkeit des Syllogismus als einer Erkenntnissform (s. o. § 101, S. 267 ff.) sich gründet. Es ist ein blosses Vorurtheil, wenn die eine dieser Formen der andern an wissenschaftlichem Werthe nachgesetzt wird, als ob entweder ausschliesslich das syllogistische Verfahren beweiskräftig sei (da doch die schlechthin obersten und daher nicht mehr syllogistisch ableitbaren Sätze, wofern sie nicht identische oder überhaupt analytisch gebildete Urtheile sind, nur vermittelst der Induction sich wissenschaftlich feststellen lassen), oder als ob andererseits die Induction allein unsere Erkenntniss zu fördern vermöge, der Syllogismus aber nur zur Zergliederung, Aufklärung und Mittheilung der schon vorhandenen Erkenntniss diene. Beide Schlussweisen, wiewohl in formaler Beziehung einander entgegengesetzt, beruhen, was ihren Erkenntnisswerth betrifft, wesentlich auf demselben Fundamente.

Der inductive Schluss hat strenge Allgemeinheit theils, wenn das S den zureichenden Grund des P enthält, theils auch, wenn sich P zu S als die allein mögliche Ursache oder auch als conditio sine qua non verhält, endlich auch, wenn S und P beide nothwendige Folgen einer gemeinsamen, für P zureichenden und für S einzig möglichen Ursache sind. Dagegen führt die Induction nur zu comparativer Allgemeinheit

oder zu Regeln, welche durch Ausnahmen beschränkt werden können, wenn S nur eine einzelne mitwirkende Ursache oder Bedingung von P ist, oder wenn andererseits P nicht die einzig mögliche Ursache von S ist, oder wenn S und P zwar Folgen einer gemeinsamen Ursache sein, jedoch auch einzeln unter verschiedenen Bedingungen vorkommen können. Endlich ist der inductive Schluss überhaupt unstatthaft, wenn kein Causalzusammenhang irgend welcher Art zwischen S und P vorausgesetzt werden darf.

Wie die richtige Begriffsbildung (s. o. § 66, S. 152 f.) durch die richtige Urtheils- und Schlussbildung bedingt ist, so auch andererseits diese durch jene; insbesondere aber steht die Bildung gültiger Inductionen zu der Bildung der Begriffe nach den wahrhaft wesentlichen Merkmalen in der engsten Beziehung. Auf der guten Begriffsbildung beruht die Möglichkeit berechtigter inductiver Verallgemeinerungen. Denn mit den wesentlichen Merkmalen des Objectes, auf die (nach § 56) der Begriff sich gründen muss, steht eine grosse Zahl von anderen Eigenschaften und Beziehungen in dem causalen Zusammenhange, auf welchem eben die Gültigkeit der Inductionen beruht. Hieraus fliesst das logische Recht, Eigenschaften, die an einzelnen Individuen einer Species beobachtet worden sind, sofern sie nicht nachweisbar durch bloss individuelle Verhältnisse bedingt sind, inductiv auf die ganze Species zu beziehen. Doch bleiben immer Gegenfälle möglich, so lange nicht die Art des Causalzusammenhangs klar erkannt ist. — Auch der Grundsatz inductiver Verallgemeinerung, den Newton (Princip. phil. nat. I. III) zunächst in Bezug auf die physikalischen Eigenschaften der Körper aufstellt: »qualitates corporum, quae intendi et remitti nequeunt, quaeque corporibus omnibus competunt, in quibus experimenta instituere licet, pro qualitatibus corporum universorum habendae sunt«, lässt sich auf die Voraussetzung eines inneren Zusammenhangs solcher Eigenschaften mit dem Wesen der Körper überhaupt zurückführen. Mit Recht sagt Newton (gegen das Ende des 3. Buches der Optik): »quamquam ex observationibus et experimentis colligere inductione non sit utique generalia demonstrare, at haec tamen ratiocinandi methodus optima est quam ferat natura rerum, tantoque firmior existimari debet illatio, quanto inductio magis sit generalis; quod si ex phaenomenis nihil, quod contra opponi possit, exoriatur, conclusio inferri poterit universalis.«

Wie das syllogistische Verfahren ein synthetisches ist, so kann das inductive, sofern es vom Einzelnen zum Allgemeinen als dem gemeinsamen Princip zurückgeht und so das Gegebene in seine theils gemeinsamen, theils eigenthümlichen Elemente zerlegt, als ein analytisches bezeichnet werden. Den von Trendelenburg (Log. Unters. II, S. 210 f.; 2. A. S. 282; 3. Aufl. S. 315) aufgestellten Gegensatz zwischen der Induction und dem analytischen Verfahren, wonach jene nur die Thatsache des Allgemeinen aus dem Einzelnen summire, dieses aber aus der gegebenen Erscheinung den allgemeinen Grund suche, können wir aus denselben Gründen nicht zugeben, die wir oben

(zu § 101, S. 274—277) gegen die analoge Unterscheidung zwischen dem Syllogismus und der Synthesis aufgestellt haben. Das von Trendelenburg sog. »analytische Verfahren« kann nicht ohne die inductive Form sein, und die wissenschaftliche Induction nicht ohne das »analytische«, auf den Causalzusammenhang bezügliche Element; daher kann jener Unterschied in Wahrheit nur die »formale« und »reale« Seite der Induction betreffen.

Der Unterschied der Induction von der Abstraction liegt darin, dass jene auf den allgemeinen Satz, die Abstraction aber auf den allgemeinen Begriff geht. Dieser specifische Unterschied darf nicht (mit Apelt, Theorie der Induction, Leipz. 1854, S. 54 ff.) auf den doch nur graduellen umgedeutet werden, dass die Induction nur zu allgemeinen Lehrsätzen, die Abstraction aber zu den nothwendigen Grundwahrheiten führe. Es giebt nicht (wie Apelt S. 56 behauptet) zwei Arten allgemeiner Vorstellungen: Begriffe und Gesetze; denn das Gesetz ist überhaupt nicht eine Vorstellung, sondern ist die constante Weise des realen Geschehens, und unser Bewusstsein von demselben ist ein Urtheil oder eine Combination von Vorstellungen, worin jene Constanz als real gedacht wird. Der gesetzmässige Realzusammenhang aber kann immer nur entweder deductiv, d. h. syllogistisch, oder inductiv erkannt werden, niemals, auch in der Mathematik nicht, »a priori« im Sinne von Kant, Krause, Fries und Apelt. Die Mathematik ist gewiss keine empirische und inductive Wissenschaft in dem Sinne, dass ihre einzelnen Lehrsätze auf dem Wege der empirischen Beobachtung und Messung festgestellt werden müssten; dieselben werden syllogistisch erwiesen, und die freie Combination geht über die empirisch gegebenen Formen weit hinaus. Wohl aber gründet sich die Gewissheit derjenigen mathematischen Grundsätze, welche synthetische Urtheile sind, also insbesondere der geometrischen Axiome, auf empirische Beobachtung und Induction; sofern aber diese an sich noch nicht die absolut genaue und allgemeine Gültigkeit derselben verbürgt, wird das Fehlende (wie schon der schottische Philosoph Dugald Steward richtig gelehrt hat) vermöge einer Idealisirung des Gegebenen *) hypothetisch ergänzt, und diese hypothetischen Elemente erlangen wissenschaftliche Gewissheit in derselben Art, wie überhaupt alle Hypothesen, nämlich durch Uebereinstimmung ihrer Consequenzen, also hier der unzählig vielen einzelnen Lehrsätze, welche daraus syllogistisch erschlossen sind, mit einander und dem empirisch Gegebenen, die bei jedem Versuche sich um so mehr ergiebt, je genauer wir die Figuren construiren; indem nun diese Uebereinstimmung oft genug erprobt worden ist, um die Annahme eines Fehlers in den Beweisprincipien auszuschliessen, so ist auch bei jeder neuen Deduction die Gewissheit des Resultates vor der

*) Diese setzt fertige Idealbilder im menschlichen Geiste, die aller Erfahrung vorauslägen, ebensowenig voraus, wie die künstlerische Idealisirung gegebener Naturformen; sie folgt dem Zuge der Objecte.

speciell darauf gerichteten Erfahrung (oder relativ a priori) gesichert. Die Kantische Lehre von der absoluten Apriorität der Anschauung des Raumes würde nicht einmal, selbst wenn sie richtig wäre, die nothwendige Gültigkeit der bestimmten einzelnen Axiome sichern; sie ist aber in der That nur ein verunglückter Erklärungsversuch der mathematischen Gewissheit, welche wirklich besteht, und ihren Sitz freilich nicht in der unmittelbaren Erfahrung, wohl aber in der daran geknüpften systematischen Verkettung hat. Die Lehre Kants und seiner Nachfolger ist eine Art abgeschwächter Mythologie (s. oben zu § 42, S. 83): sie hypostasirt die formirende (nach psychischen Naturgesetzen und nach logischen Normen, die durch Existenzformen bedingt sind, gestaltende) Thätigkeit des Geistes zu einem mit dem Namen Form bezeichneten Gebilde, nämlich zu der vermeintlich a priori vorhandenen Raumanschauung, und verlegt die Apodikticität, die dem Ganzen des mathematischen Denkens in seiner Beziehung auf das Gegebene innewohnt, in den vermeintlichen vornehmeren Ursprung der mathematischen Grundanschauungen, ganz in gleicher Weise, wie auf anderen Gebieten des Denkens die Lehre von den angeborenen Ideen *).

Hegel (Encycl. § 190 f.) erkennt in der Induction und Analogie die Grundlage des syllogistischen Schlusses, indem der Obersatz auf jenen Formen beruhe. In der Induction mit Recht, und in der Analogie insofern mit Recht, als in derselben ein Inductionsschluss mit enthalten ist (s. unten § 131), und als dieselbe auch schon, ohne dass der in ihr liegende Inductionsschluss mit vollem Bewusstsein gedacht wird, in's Bewusstsein zu treten und den vollbewussten Inductions-

---

*) Vergl. Plat. de Rep. VII, 533; Aristot. Anal. post. I, 18; J. Herschel, a prelim. disc. S. 95 ff.; J. St. Mill, induct. Logik, übers. v. Schiel, 1. A., S. XVIII ff.; Beneke, Log. I, S. 73; II, S. 3; 51; 86; 151 ff.; Drobisch, Vorr. zur 2. Aufl., S. VI ff. Ferner mag hier auf die ausdrückliche Erklärung einiger der namhaftesten neueren Mathematiker hingewiesen sein, die den empirischen Ursprung der geometrischen Fundamentalsätze und den hypothetischen Charakter dessen, was darin über die Resultate der Beobachtung hinausgeht, anerkennen. B. Riemann sagt in seiner Abhandlung »über die Hypothesen, welche der Geometrie zu Grunde liegen« (aus dem 13. Bande der Abh. der K. Gesellsch. der Wiss. zu Göttingen), Gött. in der Dietrich'schen Buchh. 1867 (verfasst im Jahr 1854): »Eine mehrfach ausgedehnte Grösse ist verschiedener Maassverhältnisse fähig, und der Raum bildet also nur einen besonderen Fall einer mehrfach ausgedehnten Grösse. Hiervon aber ist eine nothwendige Folge, dass die Sätze der Geometrie sich nicht aus allgemeinen Grössenbegriffen ableiten lassen, sondern dass diejenigen Eigenschaften, durch welche sich der Raum von anderen denkbaren dreifach ausgedehnten Grössen unterscheidet, nur aus der Erfahrung entnommen werden können«. — In wesentlicher Uebereinstimmung mit Riemann sucht Helmholtz in seiner Abhandlung »über die Thatsachen, die der Geometrie zu Grunde liegen«, in den Nachrichten der K. Gesellsch. d. Wiss. zu Göttingen, 1868 (S. 193—221) ein System einfacher Thatsachen aufzustellen, welches zur Bestimmung der Maassverhältnisse des Raumes hinreiche. — Vgl. oben S. 316.

schluss selbst vorzubereiten pflegt. Die Frage, welche Trendelenburg (Log. Unters. II, S. 267, 2. A. II, S. 342, 3. Aufl. II, S. 376) dieser Ansicht entgegenhält: »sind etwa die nothwendigen Urtheile der Geometrie, die die Basis von Schlussreihen bilden, aus Induction oder Analogie das geworden, was sie sind?« — ist in dem oben näher bestimmten Sinne entschieden mit ja zu beantworten. Sie sind durch Induction als Fundamente des mathematischen Schliessens gewonnen worden, allerdings unter dem Miteingreifen der Abstraction, Construction und Idealisirung (s. oben); ihre wissenschaftliche Gewissheit aber stützt sich nicht auf die Induction allein, sondern noch mehr auf das ausnahmslose Zutreffen der aus ihnen syllogistisch abgeleiteten Sätze, in denen, wenn die Grundsätze auch nur den kleinsten Fehler enthielten, dieser irgend einmal so angewachsen sein würde, dass er in die Beobachtung fiele.

Schleiermacher sagt (Dial. § 279): »im Hinsehen auf die ursprünglichen Acte des Inductionsprocesses liegt die Möglichkeit der ursprünglichen Acte des Deductionsprocesses«; (Dial. § 238): »wie im ersten und zweiten ursprünglichen Moment, so muss der Deductionsprocess überall auf den Inductionsprocess zurückgehen«. Er stellt mit Recht diesen Kanon in ausnahmsloser Allgemeinheit auf.

Leop. George erklärt in seiner (»den Manen Schleiermachers gewidmeten«) »Logik als Wissenschaftslehre«, Berlin 1869, S. 309 die Beziehung des Inductionsverfahrens auf den objectiven Causalnexus für einen Cirkel, da die Erkenntniss des Realzusammenhangs selbst sich immer auf unvollständige Inductionen gründe. Dieser Vorwurf beruht aber auf einer Verwechselung des Bestehens des Causalnexus und unserer Erkenntniss desselben. Das Bestehen desselben geht unseren Inductionen voraus; unsere Erkenntniss desselben im einzelnen Fall setzt Sammlung von Thatsachen voraus, und unsere Erkenntniss desselben in allgemeiner Form folgt vielen specielleren Inductionen nach; diese Erkenntniss ist die Bedingung (nicht dieser Inductionen, in welchem Falle allein der »Cirkel« bestehen würde, sondern nur) der logischen Rechenschaft über die Inductionen. Wir verallgemeinern zunächst bloss nach psychischen Associationsgesetzen; unsere Verallgemeinerungen haben logische Berechtigung in sofern, als sie jedesmal mit dem objectiven Causalnexus zusammentreffen (vgl. oben S. 377 f.).

Die Frage, inwiefern das inductive Erkennen geistige Selbstthätigkeit und Formen, die zur Auffassung des Aeusseren aus unserem Inneren hinzugebracht werden, voraussetze, hat Beneke (Syst. der Log. II, S. 23 ff.) einer genauen Untersuchung unterworfen.

§ 130. Unter den Fehlern gegen die Gesetze der Induction ist der bedeutendste die falsche Verallgemeinerung (fallacia fictae universalitatis). Dieser Fehler beruht in der Regel entweder auf der Verwechselung einer unvollständigen Induction mit einer vollständigen, oder auf der unbe-

rechtigten Voraussetzung eines strengen Causalzusammenhangs in der Richtung vom Subjecte zum Prädicate des Schlusssatzes (non causa ut causa, sive post hoc, ergo propter hoc).

Wenn z. B. die Regeln über die Rechnung mit Potenzen für alle diejenigen Verhältnisse erwiesen sind, welche bei positiven ganzen Exponenten vorkommen können, und dieselben nun ohne weiteren Beweis ganz allgemein, also auch bei Potenzen mit negativen und gebrochenen und selbst irrationalen Exponenten als gültig angenommen werden: so ist dies in methodischer Beziehung ein Fall ungerechtfertigter Verallgemeinerung (obschon dieselbe sachlich nicht falsch ist) oder falscher Beruhigung bei einer unvollständigen Induction, wo doch die vollständige erforderlich und erreichbar war. Die zahlreichsten und zum Theil grauenhaftesten Beispiele falscher Inductionen, die auf Unkenntniss des wahren Causalzusammenhangs und phantastischer Unterschiebung eines fingirten beruhen, liefert der Aberglaube in der unerschöpflichen Mannigfaltigkeit seiner Formen, der, aus tausend Schlupfwinkeln verdrängt, immer wieder in neuen sich ansiedelt. Aber auch die Geschichte der ernsten Forschung lässt in den vielfachen Irrungen dieser Art, von denen sie zu berichten hat (worüber das treffliche Werk von Whewell, the history of the inductive sciences, deutsch von Littrow, 1839—42, verglichen werden mag), nur zu deutlich erkennen, dass der Mensch das Höchste, wozu er berufen ist, die wissenschaftliche Wahrheit, gleich wie die sittliche Gesinnung, nicht auf unfreie Weise ohne eigene That nur hinzunehmen, sondern in langem und schwerem Entwickelungskampfe und insbesondere auch durch Ueberwindung der natürlichen Neigung zu falschen Anthropomorphismen zu erringen hat.

In vielen Fällen ist es der noch nicht durch die Wissenschaft berichtigte Sprachgebrauch, welcher zu falschen Inductionen verleitet. Der Vorstellungskreis, worauf das Wort geht, coincidirt nicht nothwendig mit derjenigen Begriffssphäre, deren Objecten das betreffende Prädicat zukommt; dem oberflächlichen Blicke aber verbirgt sich leicht die Verschiedenheit der Umgrenzungen, und so pflegen wir das gleiche Prädicat auf alles, was wir mit demselben Namen bezeichnen, zu übertragen, bis wir gelernt haben, die psychologische Vorstellungsassociation, die sich an das Wort anlehnt, den logischen Normen zu unterwerfen. Vgl. Beneke, Syst. der Log. II, S. 59 ff. — In Mill's inductiver Logik enthält das Kapitel von den Irrthümern der Generalisation (in der Uebersetzung von Schiel S. 261 ff.; 2. u. 3. A. II, S. 375 ff.) eine Reihe von Beispielen falscher Inductionsschlüsse.

§ 131. Der Schluss der Analogie (exemplum, analogia, *παράδειγμα, ἀναλογία*) ist der Schluss vom Besonderen oder Einzelnen auf ein demselben nebengeordnetes Besonderes oder Einzelnes. Das Schema desselben ist folgendes:

M ist P.
S ist gleichartig mit M.

S ist P.

Oder bestimmter, indem das, worin die Gleichartigkeit besteht, mitangegeben wird, folgendes:

M ist P.
M ist A.
S ist A.

S ist P.

Es kann hierbei theils der Begriff M, theils der Begriff A, theils ein jeder dieser beiden Begriffe ein mehrfacher sein, wodurch drei Formen entstehen, deren erste der Grundform des inductiven Schlusses entspricht, die zweite und dritte den oben (§ 127) mit angeführten Nebenformen. Jeder Schluss der Analogie lässt sich in einen Inductionsschluss von der entsprechenden Form und einen Syllogismus zerlegen.

Insbesondere ist die erste Form des Analogieschlusses folgende:

Sowohl M_1, als M_2, als M_3 . . . ist P.
Sowohl M_1, als M_2, als M_3 . . . ist A.
S ist A.

S ist P.

Dieselbe lässt sich reduciren auf den Schluss der Induction von der ersten Form:

Sowohl M_1, als M_2, als M_3 . . . ist P.
Sowohl M_1, als M_2, als M_3 . . . ist A.

A ist P,

und den zugehörigen Syllogismus der ersten Figur:

A ist P.
S ist A.

S ist P.

Die zweite Form des Analogieschlusses ist folgende:

M ist P.
M ist sowohl A_1, als A_2, als A_3 . . . .
S ist sowohl A_1, als A_2, als A_3 . . . .

S ist P.

Diese Form lässt sich reduciren auf den Schluss:

M ist P.
M ist sowohl A_1, als A_2, als A_3 . . . .

Alles, was sowohl A_1, als A_2, als A_3 . . . . ist, ist P,

und den zugehörigen Syllogismus der ersten Figur:

Alles, was sowohl A_1, als A_2, als A_3 . . . . ist, ist P.
S ist sowohl A_1, als A_2, als A_3 . . . .

S ist P.

Die dritte Form des Analogieschlusses vereinigt in sich die Eigenthümlichkeiten der beiden ersten.

Sowohl M_1, als M_2 . . . . ist P.
Sowohl M_1, als M_2 . . . . ist zugleich A_1 und A_2 . . . .

S ist P.

Die Zerlegung führt auf die beiden folgenden Schlüsse:

Sowohl M_1, als M_2 . . . . ist P.
Sowohl M_1, als M_2 . . . . ist zugleich A_1 und A_2 . . . .

Alles, was zugleich A_1 und A_2 . . . . ist, ist P

und:

Alles, was zugleich A_1 und A_2 . . . . ist, ist P,
S ist zugleich A_1 und A_2 . . . .

S ist P.

Auch bei hypothetischen Sätzen können diese drei Formen des Schlusses der Analogie vorkommen.

Ein Beispiel eines Analogieschlusses der ersten Form ist folgendes: Mercur, Venus, Erde, Mars, Jupiter und Saturn (die sämmtlichen schon im Alterthum bekannten Planeten) haben Axendrehung von Westen nach Osten; alle diese sind Planeten unseres Systems; auch Uranus gehört zu den Planeten dieses nämlichen Systems; also wird auch Uranus Axendrehung von Westen nach Osten haben. — Ein Analogieschluss der zweiten Form ist folgender: die Erde ist Trägerin eines organischen Lebens; die Erde ist ein unsere Sonne umkreisender Planet mit Axendrehung, mit Atmosphäre, mit Wechsel der Jahreszeiten etc.; auch der Mars ist ein unsere Sonne umkreisender Planet mit Axendrehung, mit Atmosphäre, mit Wechsel der Jahreszeiten etc.; also wird auch der Mars ein Träger organischen Lebens sein. — Von derselben Form ist der Schluss, den Franklin im November 1749 bildete (vgl. Beneke, Log. II, S. 119) und der unter der Voraussetzung, dass noch nicht die Subsumtion des Begriffs des Blitzes unter den Begriff der elektrischen Erscheinungen vollzogen, sondern bloss noch die

Aehnlichkeit erkannt sei, den Analogieschlüssen zugerechnet werden muss: das elektrische Fluidum, wie sich dasselbe bei den von uns angestellten Experimenten bekundet, wird durch hervorragende Metallspitzen angezogen; dieses elektrische Fluidum und der Blitz kommen in den Eigenschaften überein, dass sie Licht geben von gleicher Farbe, eine schnelle Bewegung haben, durch Metalle geleitet werden etc. etc.; also ist zu vermuthen, dass auch der Blitz durch hervorragende Metallspitzen angezogen werde. — Das oben angeführte Beispiel eines Analogieschlusses der ersten Form geht in die dritte Form über, wenn als gemeinsamer Charakter des Uranus und der alten Planeten nicht nur das Allgemeine bezeichnet wird, dass sie alle Planeten des nämlichen Systems sind, sondern ausserdem auch noch die besondere Eigenschaft, wodurch sich alle diese Planeten (wie auch der Neptun) von den Asteroiden unterscheiden, dass sie nämlich grössere und jedesmal in einem bestimmten Abstande von der Sonne die einzigen Planeten sind.

Man kann nicht zwei Arten des Analogieschlusses, nämlich den nach vollständiger und den nach unvollständiger Analogie unterscheiden, jenachdem die implicite darin mitenthaltene Induction von der einen oder anderen Art sei; denn damit die Induction Vollständigkeit habe, müsste eben der Fall, der durch die Analogie erst erschlossen werden soll, schon mit als Prämisse gegeben sein. Der Analogieschluss kann sich also nur an die unvollständige Induction anschliessen. Alle Formen des Analogieschlusses unterscheiden sich von der Induction durch den angeknüpften Syllogismus, der von dem vermuthungsweise erschlossenen Allgemeinen wiederum zum Besonderen oder Einzelnen herabführt.

Die Gewissheit oder Wahrscheinlichkeit des Analogieschlusses gründet sich auf die nämlichen Momente, wie die des Schlusses nach unvollständiger Induction. Sie knüpft sich an die Berechtigung der Voraussetzung eines gesetzmässigen Realzusammenhangs zwischen A und P. Denn ganz in demselben Maasse und aus denselben Gründen, wie die inductive Verallgemeinerung Wahrheit hat, muss auch die Beziehung auf den einzelnen analogen Fall wahr sein, da in der syllogistischen Subsumtion desselben unter das einmal als gültig angenommene allgemeine Gesetz keine neue Ungewissheit hinzutritt, und andererseits ist auch die Beziehung auf den einzelnen analogen Fall nur insofern berechtigt, als eine allgemeine Gesetzmässigkeit vorausgesetzt werden darf, nach welcher auch inductiv das gleiche Prädicat allen denjenigen Objecten beigelegt werden kann, die genau denselben Bedingungen entsprechen.

Die Fehler, die bei dem Schlusse der Analogie vorkommen können, sind darum, weil dieser die Vereinigung eines inductiven und eines syllogistischen Schlusses ist, auch wiederum die gleichen, wie bei jenen Schlussweisen. Sie beruhen meist auf der falschen Voraussetzung, dass dem M um seiner allgemeinen Natur A willen das Prädicat P zukomme, wesshalb dasselbe auch jedem anderen A, insbesondere dem

S, zukommen werde, während doch in dem betreffenden Falle das P an die specifische Differenz des M, welches S nicht mit ihm theilt, geknüpft ist. So lange nicht zwischen A und P ein gesetzmässiger Zusammenhang mit Recht vorausgesetzt werden darf, gilt der Satz: Bilder und Gleichnisse beweisen nicht. Beispiele von falschen Analogieschlüssen liegen in der antiken Annahme der Beseeltheit der Himmelskörper als bewegter Wesen nach der Aehnlichkeit mit Menschen und Thieren (s. o. zu § 42), in der Parallelisirung der Beharrung psychischer Eindrücke mit dem Beharren eines Körpers in der Ruhe oder Bewegung nach dem Gesetze der Trägheit (vgl. Lotze, Mikrokosmus I, S. 214, 2. A. S. 220); andere Beispiele giebt Mill (induct. Log., übersetzt von Schiel, 1. A. S. 634 ff., 2. u. 3. A. II, S. 386 ff.).

Mit der Proportion ist die Analogie verwandt, aber nicht identisch. Bezeichnen wir dasjenige P, welches dem M zukommt, näher als P', und dasjenige, welches wir dem S zusprechen, als P'', so lässt sich der Schluss der Analogie auf folgende Formeln bringen:

$$M : S = P' : P''$$

oder:

$$M : P' = S : P''$$

in welcher letzteren Formel das A als Exponent gelten mag. Doch hat diese Darstellung in den meisten Fällen nur die Bedeutung eines Gleichnisses ohne exacte Gültigkeit. Diejenigen Fälle aber, wo sie mit strenger Wahrheit gilt (wie bei der sogen. Regeldetri), führen nicht nur zu dem Schlusse, dass S P sei, sondern auch zur näheren Bestimmung des P als P'' (z. B. nicht nur zu dem Schlusse, dass auch das zweite Waarenquantum einen Preis habe, sondern auch zur Berechnung dieses Preises), weil hier das Prädicat P den beiden Subjecten M und S nicht nur in Bezug auf ihren Gattungscharakter A zukommt, sondern sich auch genau nach dem Verhältniss ihrer specifischen Eigenthümlichkeiten (m und s) modificirt. Der Schluss dieser Art mag (mit Drobisch, Log. 2. A. § 143, 3. A. § 149) der Schluss nach strenger Analogie (analogia exacta) genannt werden.

Auf die Form der Proportion gebracht, würde das erste der obigen Beispiele zur zweiten Form lauten: wie sich die Erde zum Mars verhält, so verhält sich das organische Leben auf der Erde zu dem (vorauszusetzenden) organischen Leben auf dem Mars; oder: wie sich die Erde zu ihren Organismen verhält (Exponent: die planetarische Natur), so der Mars zu seinen Organismen (Exponent: die planetarische Natur).

Aristoteles (Anal. pri. II, 24) unterscheidet den Schluss der Analogie (παράδειγμα) einerseits von der Induction, andererseits von dem Syllogismus durch die Bestimmung, dass hier weder von dem Theile auf das Ganze, noch auch von dem Ganzen auf den Theil, sondern von dem Theile auf den Theil geschlossen werde, und zerlegt den Analogieschluss in einen Schluss auf das Allgemeinere (der ein Schluss der unvollständigen Induction ist, wiewohl Aristoteles diesen Terminus nicht gebraucht, da ihm als eigentliche Induction nur die

vollständige gilt, s. oben zu § 127, S. 373), und einen angeknüpften Syllogismus. Anal. pri. II, 24: *φανερὸν οὖν ὅτι τὸ παράδειγμά ἐστιν οὔτε ὡς μέρος πρὸς ὅλον, οὔτε ὡς ὅλον πρὸς μέρος, ἀλλ' ὡς μέρος (Δ) πρὸς μέρος (Γ), ὅταν ἄμφω μὲν ᾖ ὑπὸ ταὐτὸ (B), γνώριμον δὲ θάτερον (Δ*, scil. *ὅτι τὸ Δ αὐτῷ ὑπάρχει). καὶ διαφέρει τῆς ἐπαγωγῆς, ὅτι ἡ μὲν ἐξ ἁπάντων τῶν ἀτόμων τὸ ἄκρον ἐδείκνυεν ὑπάρχειν τῷ μέσῳ καὶ πρὸς τὸ ἄκρον οὐ συνῆπτε τὸν συλλογισμόν, τὸ δὲ καὶ συνάπτει καὶ οὐκ ἐξ ἁπάντων δείκνυσιν.* Cf. Rhet. I, 2. Er giebt folgendes Beispiel: *ἔστω τὸ Δ κακόν, τὸ δὲ B πρὸς ὁμόρους ἀναιρεῖσθαι πόλεμον, ἐφ' ᾧ δὲ Γ τὸ Ἀθηναίους πρὸς Θηβαίους, τὸ δὲ ἐφ' ᾧ Δ Θηβαίους πρὸς Φωκεῖς,* wo er zunächst aus dem empirisch gegebenen Falle, dass der Krieg der Thebaner gegen die Phoceer verderblich war (*Δ* ist *A*), auf eine unvollständig inductive Weise den allgemeinen Satz als eine glaubhafte Annahme ableitet, dass, da jener Krieg ein Krieg gegen Grenznachbarn war (*Δ* ist *B*), überhaupt wohl ein jeder Krieg gegen Grenznachbarn verderblich sei (*B* ist *A*), und daraus syllogistisch weiter schliesst, dass also auch wohl ein Krieg der Athener gegen die Thebaner (*Γ*), da derselbe ein Krieg gegen Grenznachbarn sei (*Γ* ist *B*), verderblich sein werde (*Γ* ist *A*). Es sind also gegeben die drei Prämissen:

1. *Δ* ist *A*,
2. *Δ* ist *B*,
3. *Γ* ist *B*.

Aristoteles folgert zuerst aus 1. und 2. vermuthungsweise:

4. *B* ist *A*,

und nachdem dies gezeigt ist (*ὅταν τῷ μέσῳ*, sc. *τῷ B, τὸ ἄκρον*, sc. *τὸ A, ὑπάρχον δειχθῇ διὰ τοῦ ὁμοίου*, sc. *τοῦ Δ, τῷ τρίτῳ*, sc. *τῷ Γ*), folgert er endlich syllogistisch aus 4. und 3. das Resultat:

5. *Γ* ist *A*.

Von diesen beiden Folgerungen, die in dem Einen Analogieschlusse liegen, ist die erste diejenige, an welche die Entscheidung sich knüpft, da mit ihrer Gültigkeit die Gültigkeit des Ganzen steht und fällt, während der Syllogismus sich auf eine leichte und zweifellose Weise anschliesst. Aristoteles pflegt daher vorzugsweise auf jenes erste Element der Analogie zu achten, und erklärt dieselbe in diesem Sinne für eine Art von Induction, die aber unvollkommen und mehr rhetorisch, als wissenschaftlich sei, weil nämlich das Allgemeinere hier nicht aus der erschöpfenden Aufzählung alles Einzelnen, sondern aus einem einzelnen Falle oder doch nur einigen einzelnen erwiesen werde. Die Analogie verhalte sich daher zur Induction ähnlich, wie das Enthymema zum Syllogismus. Analyt. post. I, 1: *ὡς δ' αὕτως καὶ οἱ ῥητορικοὶ συμπείθουσιν· ἢ γὰρ διὰ παραδειγμάτων, ὅ ἐστιν ἐπαγωγή, ἢ δι' ἐνθυμημάτων, ὅπερ ἐστὶ συλλογισμός.* Den Terminus *ἀναλογία* gebraucht Aristoteles nicht in der logischen Bedeutung der Analogie, sondern in der mathematischen der Proportion. Theophrast gebraucht den Namen *ἀναλογία* in einer logischen Bedeutung, aber von ganz anderer Art, indem er die durchgängig hypothetischen Schlüsse *συλλογισμοὺς κατ' ἀναλογίαν* nennt (s. oben zu § 121, S. 352). Dagegen wird der

Terminus: *οἱ κατὰ τὸ ἀνάλογον συλλογισμοί* auf die Schlüsse der Analogie bezogen und auf dieselben das Schema der mathematischen Proportion angewandt in der von Minas herausgegebenen *Γαληνοῦ Εἰσαγωγὴ διαλεκτική* p. 54 sqq. (vgl. Prantl, Gesch. der Log. I, S. 608). — Boëthius (Op. ed. Basil. 1546, p. 864 sq.) lehrt in genauer Uebereinstimmung mit Aristoteles: »Est enim exemplum, quod per particulare propositum particulare quoddam contendit ostendere hoc modo: oportet a Tullio consule necari Catilinam, quum a Scipione Gracchus sit interemptus. — Ex parte pars approbatur. — Exemplum inductionis simile. — Quae omnia ex syllogismo vires accipiunt«. — Den vollen wissenschaftlichen Werth der Analogie, gleich wie den der Induction, hat erst die neuere Entwickelung der Naturwissenschaften zur Anschauung gebracht. Vgl. Gruppe, Wendepunct der Philos. im neunzehnten Jahrhundert, 1831, S. 34 ff., und Trendelenburg, Log. Unt. II, S. 302—309, 2. A., II, S. 378—385, 3. A. S. 413 -419. — Kant erklärt (Krit. d. r. Vern. S. 222) die Analogie für die Gleichheit zweier qualitativer Verhältnisse (wogegen die mathematische Analogie oder Proportion auf die Gleichheit zweier Grössenverhältnisse gehe). Er gesteht (Log. § 84) der Analogie, gleich wie der Induction, zwar eine gewisse Nützlichkeit und Unentbehrlichkeit zum Behuf der Erweiterung der Erfahrungserkenntniss zu, setzt aber diese beiden Formen als »Schlüsse der reflectirenden Urtheilskraft« tief unter den Syllogismus herab, welchem allein der Name »Vernunftschluss« zukomme; denn (§ 84, Anmerk. 2): »ein jeder Vernunftschluss muss Nothwendigkeit geben; Induction und Analogie sind daher keine Vernunftschlüsse, sondern nur logische Präsumtionen oder auch empirische Schlüsse«; — (§ 81): »das Allgemeine, zu welchem sie (die reflectirende Urtheilskraft) vom Besonderen fortschreitet, ist nur empirische Allgemeinheit, ein blosses Analogon der logischen«. Die Beziehung auf die reale Gesetzmässigkeit wird von Kant nicht nur nicht in der Logik (um des subjectiv-formalen Charakters derselben willen), sondern überhaupt nicht nachgewiesen (denn auch der Abschnitt in der Kritik der r. Vern. S. 218—265 über die Analogien der Erfahrung hat doch nicht diese Tendenz). — Allein jener so hoch über Induction und Analogie erhobene »Vernunftschluss« oder Syllogismus vermag ja nach der rein formalen Auffassung, die er bei Kant findet, noch weniger, als jene Schlüsse der Urtheilskraft, unsere Erkenntniss zu erweitern, sondern führt im Schlusssatze doch nur zu einer partiellen Wiederholung dessen, was wir schon wissen und im Obersatze ausgesagt haben; er kann also gar nicht ein Princip wissenschaftlicher Gewissheit sein, wie denn auch Kant selbst ihn nur den »analytischen« Formen des Denkens zurechnet, durch welche alle ja nur die vorhandenen Erkenntnisse zergliedert, aber keine neuen gewonnen werden. So vermochte denn Kant in allen Weisen des logischen Schlussverfahrens überhaupt eine Quelle apodiktischer Gewissheit nicht zu erkennen (hierin mit den Skeptikern einverstanden, da die logischen Theorien der von ihm sog. dogmatischen Philosophen in der Gestalt, wie er dieselben auffasste, ihn nicht befriedigten). Ande-

rerseits aber konnte Kant nicht umhin (im Gegensatze gegen die Skeptiker), die Apodikticität, die er in den positiven Wissenschaften vorfand, gleichsam als eine gegebene Thatsache, und die Frage, wie sie möglich sei, als ein Problem der Erkenntnisstheorie anzuerkennen. Von diesen beiden Voraussetzungen aus musste freilich wohl Kants eigene Erkenntnisslehre oder die »Kritik der reinen Vernunft«, die so manche von den traditionellen Illusionen zerstörte, doch selbst jenen in gewissem Sinne mystischen Charakter gewinnen (s. o. S. 381), den sie in der That an sich trägt: Kant sucht den Grund der wissenschaftlichen Gewissheit, den er nicht in den logischen Normen selbst zu finden weiss, jenseit derselben in den vermeintlich a priori vorhandenen Anschauungsformen, Kategorien und Ideen. Dem Ich, der reinen Apperception als einem ursprünglichen Actus der Spontaneität eines jeden Einzelnen, wird von Kant auch solches beigelegt, was doch in Wahrheit erst als historisches Resultat des Entwickelungsganges der Menschheit im Laufe der Jahrtausende aus dem geistigen Zusammenwirken der Individuen und der Nationen hervorgegangen ist, und nur auf bestimmten, historisch bedingten Culturstufen hervortreten konnte. (Vgl. J. G. Fichte, Werke, VII, S. 608: »wir sind so vieles ohne unser Bewusstsein, das unserem bewussten Treiben als Prämisse zu Grunde liegt; dies sind wir durch die Zeit geworden und legen es dann auch, wie ein sich von selbst Verstehendes, so lange, bis wir es absondern und als ein historisches Zeitproduct an uns begreifen, aller Zeit zu Grunde«.) — Was die formale Seite des Analogieschlusses betrifft, so lehrt Kant (Log. § 84), die Urtheilskraft schliesse darin von vielen Bestimmungen und Eigenschaften, worin Dinge von einerlei Art zusammenstimmen, auf die übrigen, sofern sie zu Einem Princip gehören, oder von particularer Aehnlichkeit auf totale, während bei der Induction von vielen auf alle Dinge Einer Art geschlossen werde nach dem Princip: was vielen Dingen Einer Gattung zukommt, das kommt auch den übrigen zu. Kant setzt demnach den Unterschied der Analogie von der Induction in diejenige Bestimmung, in welcher wir oben die Eigenthümlichkeit der zweiten Form der Analogie gefunden haben. Hierin sind ihm mehrere neuere Logiker gefolgt, z. B. Bachmann (Log. S. 338 ff.), Hamilton (Lect. on Log. II, S. 166), Mansel (Artis log. rudim. append. S. 226—228), während Fries (System der Log. S. 446) gegen Kant mit Recht bemerkt, dass der Rückschritt vom Allgemeinen auf das übrige Besondere das einzige Eigenthümliche der Analogie sei (S. 463 ff.) im Anschluss an Aristoteles den Schluss der Analogie auf die Combination eines Inductionsschlusses mit einem Syllogismus reducirt. Die Haupteintheilung der Schlüsse muss jedenfalls auf die wesentlichste aller Verschiedenheiten gegründet werden, ob nämlich vom Allgemeinen auf das Besondere, oder vom Besonderen auf das Allgemeine, oder (in einer Verflechtung jener beiden Formen) vom Besonderen auf ein nebengeordnetes Besonderes geschlossen wird; an die hierauf beruhenden Schlussgattungen aber knüpfen sich seit Aristoteles untrennbar die Namen: Syllogismus, Induction und Analogie. Alle anderen Unter-

schiede, und so insbesondere auch der, ob von Einem oder von mehreren Exemplaren einer Gattung aus, und ob auf Grund einer Uebereinstimmung in Einem oder in mehreren Merkmalen geschlossen werde, sind vergleichungsweise von untergeordneter Bedeutung, und dürfen erst bei der ferneren Eintheilung jener Schlussgattungen in ihre Arten oder Formen maassgebend sein. — Hegel (Log. II, S. 155 ff., 1834; Encycl. § 190) hält dafür, dass der Analogieschluss die zweite Aristotelische Figur (oder die dritte nach Hegels Zählung) in derselben Weise zu seinem abstracten Schema habe, wie die Induction die dritte Aristotelische (oder die zweite nach Hegel). Der Mittelbegriff des Analogieschlusses sei ein Einzelnes, aber im Sinne seiner wesentlichen Allgemeinheit, seiner Gattung oder wesentlichen Bestimmtheit. »Die Erde hat Bewohner; der Mond ist eine Erde (ein Weltkörper); also hat der Mond Bewohner«. — Während also Aristoteles (s. o. S. 388) von den drei Prämissen: Δ ist A, Δ ist B, Γ ist B, zuerst die beiden ersten combinirt, um daraus durch einen Schluss vom Einzelnen auf das Allgemeine zunächst den Satz: B ist A, abzuleiten, der dann, mit der dritten verbunden, als Obersatz eines Syllogismus dient: so will offenbar Hegel zuerst die zweite und dritte Prämisse combiniren: Δ ist B, Γ ist B (oder im Beispiel: die Erde ist ein Weltkörper, der Mond ist ein Weltkörper), um daraus zunächst den Satz abzuleiten: Γ ist Δ (der Mond ist eine Erde), der dann, mit der ersten Prämisse (Δ ist A, die Erde hat Bewohner), verbunden, als Untersatz eines Syllogismus dienen soll. Die Combination der Prämissen: Δ ist B, Γ ist B, folgt nun allerdings insofern dem Schema der zweiten Aristotelischen Syzygie, als darin der Mittelbegriff B beidemal Prädicat ist (wiewohl dieselbe sich nicht dem Gesetze der syllogistischen Modi jener Figur fügt, dass die eine Prämisse verneinend sei). Allein das ganze Verfahren hat doch nicht die gleiche Wahrheit, wie jene Aristotelische Reduction. Denn jene Subsumtion des Γ unter Δ ist incorrect und gewinnt nur durch einen (von Hegel selbst Log. II, S. 157 nachgewiesenen) Doppelsinn des Begriffs Δ (die Erde — eine Erde) eine scheinbare Gültigkeit; die Aristotelische Reduction dagegen legt das Wesen des Analogieschlusses nach seiner gewissen und nach seiner zweifelhaften Seite mit logischer Strenge klar vor Augen. — Abweichend von der Auffassung dieses Buches hat neuerdings Hoppe in s. Logik (1868) S. 653—717 und eingehender noch in der 1873 ersch. bes. Schrift: »Die Analogie, eine allgemein verständl. Darstellung aus dem Gebiete der Logik« darzuthun gesucht, dass die Analogie eine wirre Denkoperation und deshalb aus der Logik ganz zu streichen sei.

§ 132. Sofern bei dem Schlusse der unvollständigen Induction und der Analogie die Voraussetzung eines gesetzmässigen Zusammenhangs zwischen S und P unsicher ist, hat auch der Schlusssatz nur problematische Gültigkeit, und, falls die Gründe für denselben die etwaigen Gegengründe

überwiegen, Wahrscheinlichkeit (probabilitas). Doch wird, wenn es sich um eine nähere Bestimmung der verschiedenen Mittelstufen zwischen der vollen Gewissheit des Schlusssatzes und der Gewissheit seines contradictorischen Gegentheils handelt, der Terminus Wahrscheinlichkeit auch in einem weiteren Sinne als gemeinsamer Name für diese sämmtlichen Stufen gebraucht. Der Grad der Wahrscheinlichkeit in diesem Sinne lässt in gewissen Fällen eine arithmetische Bestimmung zu, welche ihrerseits nicht nur Wahrscheinlichkeit, sondern Gewissheit haben kann. Sofern nämlich verschiedene Analogien, von denen die einen für den Schlusssatz, die anderen aber für dessen contradictorisches Gegentheil sprechen, im Allgemeinen eine gleiche Anwendbarkeit haben, lässt sich der Grad der Wahrscheinlichkeit mathematisch als ein Bruch darstellen, dessen Nenner durch die Anzahl der überhaupt verglichenen Fälle, und dessen Zähler durch die Anzahl der günstigen gebildet wird. Der Wahrscheinlichkeitsgrad eines bestimmten Erfolges ist dann also das Verhältniss der Zahl der Fälle, die unter gleichen Umständen zu einem derartigen Erfolge geführt haben, zu der Zahl der verglichenen Fälle überhaupt. Diese letztere Zahl muss bei empirischer Statistik (z. B. in Betreff der Tödtlichkeit gewisser Verletzungen) eine beträchtliche Grösse haben, um zu einer Abschätzung des Wahrscheinlichkeitsgrades zu berechtigen; sie ist dagegen eine feste, wenn sich die überhaupt möglichen Arten des Erfolges (wie z. B. bei dem Würfelspiel) aus der Natur der Sache ableiten lassen, und führt dann zu den sichersten Schlüssen. Sofern aber die verschiedenen Analogien eine verschiedene Anwendbarkeit haben, ist eine mathematische Bestimmung des Wahrscheinlichkeitsgrades in der Regel unmöglich, und es kann nur eine minder genaue Abschätzung des Wahrscheinlichkeitsgrades eintreten, die auch ihrerseits nicht auf Gewissheit, sondern nur auf Wahrscheinlichkeit Anspruch hat. Diese Art der Abschätzung des Wahrscheinlichkeitsgrades wird im Gegensatz zu der mathematischen gewöhnlich die philosophische, richtiger aber, sofern sie sich auf eine Abwägung der inneren Kraft der verschiedenen Gründe und Gegengründe stützt, die dynamische genannt.

Ungenau sind die Termini: mathematische und philosophische (dynamische) Wahrscheinlichkeit; denn nicht diese selbst, sondern die Art der Abschätzung ihres Grades, ist mathematisch (arithmetisch) oder dynamisch.

Der Grad $1 = {}^{n}/_{n}$ bezeichnet nach der obigen Bestimmung die volle Gewissheit, indem die Zahl der günstigen Fälle mit der Gesammtzahl aller Fälle die gleiche ist; der Grad $0 = {}^{0}/_{n}$ die Gewissheit des contradictorischen Gegentheils, da es unter allen Fällen überhaupt gar keine günstigen giebt; der Grad $^{1}/_{2}$ das Gleichgewicht der Gründe und Gegengründe; die echten Brüche zwischen $^{1}/_{2}$ und 1 die Wahrscheinlichkeit im engeren Sinne als das Uebergewicht der günstigen Fälle über die ungünstigen, und endlich die echten Brüche zwischen $^{1}/_{2}$ und 0 die Unwahrscheinlichkeit in ihren verschiedenen Abstufungen. Die nähere Darlegung der Gesetze der Wahrscheinlichkeitsrechnung (calculus probabilium) ist jedoch nicht Sache der Logik, sondern der Mathematik. — Zu vergl. Poisson, recherches sur la probabilité des jugemens 1837 u. Fries, Vers. einer Kritik der Principien der Wahrscheinlichkeitsrechnung. 1842.

§ 133. Bei jedem formal richtigen und zugleich streng allgemeingültigen Schluss folgt aus der materialen Wahrheit der Prämissen die materiale Wahrheit des Schlusssatzes, aber nicht umgekehrt aus dieser jene, und aus der materialen Unwahrheit des Schlusssatzes die materiale Unwahrheit mindestens Einer Prämisse, aber wiederum nicht umgekehrt aus dieser jene. Von den Prämissen können einzelne oder auch alle falsch sein, und dennoch der Schlusssatz wahr; aber es kann nicht geschehen, dass die Prämissen alle wahr seien, und dennoch bei richtiger Ableitung der Schlusssatz falsch sei. Aus Wahrem kann nur Wahres folgen: aber aus Falschem sowohl Falsches als Wahres. Der Beweis für die materiale Wahrheit des aus wahren Prämissen richtig abgeleiteten Schlusssatzes liegt eben in der logischen Richtigkeit der Ableitung selbst; denn da die logischen Normen der Schlussbildung, wie die logischen Normen überhaupt, auf die Idee der Wahrheit gegründet sind (s. o. § 3; vgl. § 75 ff.; § 101), so würde eine Ableitung, die zu Unwahrem führte, sich eben hierdurch als den logischen Normen widerstreitend, folglich als unrichtig erweisen, gegen die Voraussetzung. Wird aber aus Falschem den logischen Normen gemäss weiter geschlossen, so liegt im Allgemeinen weder irgend eine Nothwendigkeit vor,

dass daraus wiederum Falsches, noch auch, dass daraus Wahres folge; sondern hierüber entscheiden die jedesmaligen Verhältnisse in den besonderen Fällen.

So ist insbesondere bei dem Syllogismus die materiale Wahrheit des Schlusssatzes bei formal richtiger Ableitung aus material wahren Prämissen nothwendig; dieselbe kann aber zufälligerweise auch mit der Unwahrheit sowohl einer einzelnen, als auch beider Prämissen zusammenbestehen. Die Analogie zwischen Schliessen und Rechnen darf nicht zu der Meinung verleiten, als könne nur dann, wenn mehrere materiale Fehler in den Voraussetzungen einander compensiren, der Schlusssatz materiale Wahrheit haben. Die Unrichtigkeit einer Prämisse, z. B. eines Obersatzes in dem syllogistischen Modus Barbara, kann in einer falschen Verallgemeinerung liegen, während das entsprechende particulare Urtheil wahr sein würde, und der material wahre Untersatz gerade solches herausheben, dem das Prädicat des Obersatzes wirklich zukommt, z. B. alle Parallelogramme lassen sich einem Kreise einschreiben; alle Rectangel sind Parallelogramme; also lassen sich alle Rectangel einem Kreise einschreiben. Ebenso kann der Untersatz falsch sein, indem er das S unter M, statt unter M' subsumirt, und dennoch der Schlusssatz wahr, indem das P sowohl dem M, als dem M' zukommt, z. B. in Klübers Enthymema (Völkerrecht, zu § 143): »die Heiligkeit der Verträge hat keine religiöse Beziehung; also ist sie unabhängig von dem kirchlichen Lehrbegriff und von der Religionsverschiedenheit der Völker«. (Nicht nur was überhaupt keine, sondern auch, was zwar eine allgemeine, aber nicht nothwendig eine specielle religiöse Beziehung hat, ist von der Religionsverschiedenheit der Völker unabhängig.) — Diese Möglichkeit aber, von Falschem aus zufälligerweise durch formal richtige Ableitung auf Wahres zu stossen, darf keineswegs (mit Vorländer, Erkenntnisslehre, S. 160) als ein Beweis einer Mangelhaftigkeit des Syllogismus angesehen werden; denn der logische Werth desselben ist dadurch vollkommen gesichert, dass er aus Wahrem mit Nothwendigkeit zu Wahrem und nur zu solchem hinführt.

Schon Aristoteles lehrt mit Recht (Anal. pri. II, 2): *ἐξ ἀληθῶν μὲν οὐκ ἔστι ψεῦδος συλλογίσασθαι· ἐκ ψευδῶν δ' ἔστιν ἀληθές, πλὴν οὐ διότι, ἀλλ' ὅτι*, und erörtert das letztere Verhältniss ausführlich (c. 2—4) in Bezug auf die einzelnen syllogistischen Figuren.

§ 134. Die Hypothese (hypothesis) ist die vorläufige Annahme einer ungewissen Prämisse, die auf eine dafür gehaltene Ursache geht, zum Zweck ihrer Prüfung an ihren Consequenzen. Jede einzelne mit formaler Richtigkeit abgeleitete Folge, welche ohne materiale Wahrheit ist, beweist die Unwahrheit der Hypothese. Jede Folge dagegen, welche

materiale Wahrheit hat, beweist zwar (nach § 133) nicht die Wahrheit der Hypothese, gewährt derselben aber eine wachsende Wahrscheinlichkeit, welche bei ausnahmsloser Bestätigung sich der vollen Gewissheit bis zu verschwindender Differenz (wie die Hyperbel der Asymptote) annähert. Die Hypothese wird unwahrscheinlicher in dem Maasse, wie sie durch künstliche Hülfshypothesen (hypotheses subsidiariae) gestützt werden muss; sie gewinnt an Wahrscheinlichkeit durch Einfachheit und durch Harmonie oder (partielle Identität) mit anderen wahrscheinlichen oder gewissen Voraussetzungen (simplex veri sigillum; causae praeter necessitatem non sunt multiplicandae). Der Inhalt der Hypothese erlangt absolute Gewissheit, wofern es gelingt, entweder in dem vorausgesetzten Grunde durch Ausschluss aller sonst noch denkbaren den einzig möglichen zu erkennen, oder denselben als die Consequenz einer bereits feststehenden Wahrheit zu erweisen.

Die genügend bestätigte Hypothese, sofern sie als gemeinsamer Obersatz einer Reihe von Schlüssen zum Grunde liegt, begründet die Theorie, d. h. die Erklärung der Erscheinungen aus ihren allgemeinen Gesetzen.

Die Bildung von Hypothesen ist ein eben so berechtigtes, als unentbehrliches Mittel der wissenschaftlichen Forschung. »Der Verständige ist nicht der, welcher die Hypothesen vermeidet, sondern der, welcher die wahrscheinlichsten stellt und den Grad ihrer Wahrscheinlichkeit am besten abzuschätzen weiss. Was man in Rechtsfällen Gewissheit nennt, ist im Grunde nichts, als eine Wahrscheinlichkeit der Hypothese, bei der für das Bewusstsein der Richter die Möglichkeit des Irrthums schwindet« (A. Lange in der Zeitschrift für Staatsarzneikunde, N. F., XI, 1, Erlangen 1858, S. 138 f.). In allen Wissenschaften sind Hypothesen erforderlich, wenn die Erkenntniss der Ursachen gewonnen werden soll. Denn da die Ursachen als solche nicht der Beobachtung zugänglich sind, so können sie ursprünglich nur in der Form von Hypothesen hinzugedacht werden, bis allmählich im Fortschritt der Wissenschaften die vorläufige problematische Annahme in die apodiktisch gewisse Erkenntniss übergeht. Aber mit der genialsten Kühnheit in der Erfindung der Hypothese muss sich die besonnenste Strenge in ihrer Prüfung vereinigen. Wissenschaftliche Hypothesen sind nicht (wie Apelt, Theorie der Induct. S. 173 sich ausdrückt) »aus der Luft gegriffene Behauptungen«, sondern als Resultate der Reflexion über gesammelte Erfahrungen und zugleich als Prämissen

versuchsweiser Deductionen die nothwendigen Vorstufen der adäquaten Erkenntniss.

Sowohl auf dem Gebiete der Erkenntniss der Natur, als des Geistes steht gerade die unvollkommene, ihrer Schranken sich nicht bewusste Forschung in dem Wahne, sofort zwischen dem absolut Gewissen und dem Absurden entscheiden zu können; sie schlägt dann leicht in Skepticismus oder Mysticismus um, wenn dieser Wahn schwindet. Die gereiftere Forschung erkennt an, dass bei allen Problemen, sofern über die blosse Beobachtung nicht mit mathematischer Gewissheit hinausgegangen werden kann, die wissenschaftliche Berechtigung bestimmter Hypothesen der erste Gegenstand der Untersuchung sein muss. In diesem Sinne war es z. B. auf dem astronomischen Gebiet ein wesentlicher methodischer Fortschritt, wenn in der Platonischen Schule und namentlich durch Heraklides den Pontiker die Untersuchung zunächst nicht darauf gestellt wurde, welche Lagen und Bewegungen der Himmelskörper aus empirischen und speculativen Gründen mit Nothwendigkeit anzunehmen seien, sondern vorläufig nur darauf, welche an sich möglichen Hypothesen irgendwie geordneter Bewegungen mit den Thatsachen der Beobachtung sich vereinigen lassen, so dass die Erscheinungen »gerettet werden« (σωθήσεται τὰ φαινόμενα); Heraklides rechnete zu diesen Hypothesen auch die der Erdbewegung. Leider hat diesen Fortschritt zum jahrhundertelangen Nachtheil der Astronomie Aristoteles verkannt und beseitigt, nicht ohne einen irreleitenden Miteinfluss seines Vorurtheils von der unmittelbaren Erkennbarkeit der Principien durch den νοῦς, indem er sofort wieder über die Sache selbst, zum Theil mit vorschneller und irriger Anwendung speculativ-teleologischer Argumente, zu entscheiden unternimmt (obschon er auch die Prüfung der Hypothesen an den Thatsachen in seiner logischen Theorie anerkennt und in seinem wissenschaftlichen Denken in gewissem Maasse übt). Für die Philosophie, die als Wissenschaft der Principien unter allen Wissenschaften am meisten des Hinausgehens über die blosse Beobachtung und der combinirenden Vergleichung verschiedenartiger Wissensgebiete bedarf, ist die rechte Hypothesenbildung eine Lebensfrage; wer ihr dieselbe verwehrt, hebt sie auf zu Gunsten der blossen Empirie, oder fesselt sie an den alten Wahn der unmittelbaren aprioristischen Vernunfterkenntniss, oder an das Paralogismenspiel der sog. »dialektischen Methode.« Auch wenn es sich um Probleme handelt, wie die Darwinsche Theorie von der Entstehung der Arten, die F. A. Wolfsche von dem Ursprung der Homerischen Gedichte, die Schleiermachersche, K. F. Hermannsche, Munksche Ansicht etc. über die Ordnung der Platonischen Schriften, die verschiedenen Theorien über die Genesis der Evangelienschriften und dergl. mehr, so liegt für eine echt wissenschaftliche und zugleich ethisch-humane Führung der Untersuchung die wesentlichste Bedingung eben darin, dass man zunächst die einander entgegenstehenden Grundansichten unter den Gesichtspunct verschiedener durchzuprüfender Hypothesen stelle und nicht die eigene (was zumal dann, wenn dieselbe die traditionelle ist, leicht geschieht) von vorn

herein als die richtige, nothwendige, gesunde und vernünftige, die des Gegners aber als eine verwerfliche, willkürliche, ungeziemende oder thörichte behandle. Auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Forschung hat jeder Glaube, der das Maass der wissenschaftlich zu begründenden Wahrscheinlichkeit überschreitet, Unfreiheit, Ungerechtigkeit und Hass um so mehr zur nothwendigen Folge, je entschiedener er (vielleicht gar, was in gewissem Betracht auch von Kant geschehen ist, aus vermeintlich ethischen Gründen) gefordert wird. Bei jedem umfassenden Probleme jener Art kommt nothwendig eine grosse Zahl einzelner Umstände zur Erörterung. Nun ist der Forscher, welchen Standpunct immer er einnehmen möge, nicht leicht in der ungewöhnlich günstigen Lage, auf einen jeden einzelnen dieser Umstände, wenn derselbe für sich allein betrachtet wird, einen Beweis der Gewissheit oder auch nur der überwiegenden Wahrscheinlichkeit seiner Ansicht und der Unhaltbarkeit aller entgegenstehenden gründen zu können. Auf wenige Umstände, vielleicht nur auf einen einzigen (wohin das von Baco von Verulam sogenannte »Experimentum crucis« gehört) wird sich die Ueberzeugung von der Gewissheit, und ebenso auch auf wenige die Ueberzeugung von der überwiegenden Wahrscheinlichkeit der eigenen Ansicht wissenschaftlich begründen lassen. Bei allen übrigen handelt es sich dann zunächst nur um die Möglichkeit oder Haltbarkeit der eigenen Ansicht, um die Entkräftung von Einwürfen, die auf den Nachweis ihrer Unhaltbarkeit zielen; hierbei ist es gestattet und geboten, sich bereits auf den Boden der eigenen Ansicht zu stellen, um mittelst Hinzunahme zulässiger Vermuthungen eine befriedigende Gesammtansicht auszubilden, die alles Thatsächliche ohne Gewaltsamkeit in sich aufnehme. Zwei Verirrungen liegen dann nahe. Die eine ist, dass der, welcher so argumentirt, in der auf diesem Wege hergestellten Harmonie sofort einen Beweis der eigenen Ansicht erblicke, da doch, so lange keins der Argumente für dieselbe schlechthin zwingend ist, immer noch anderweitig die Möglichkeit des Widerlegtwerdens offen bleibt. Die andere, eben so häufige Verirrung ist die, dass wenn der Gegner auf seinem Standpuncte, der inneren Consequenz folgend, seine Annahmen durchbildet und sich dabei von der Verwechselung zwischen Argumenten für die Möglichkeit und für die Nothwendigkeit seiner Ansicht in der That frei hält, nichtsdestoweniger ohne ein reines und vollständiges Eingehen auf seinen Standpunct so gegen ihn argumentirt wird, als ob es sich bei jedem einzelnen Umstande um die Nothwendigkeit seiner Ansicht handle, dass also das Ungewisse der Annahmen, deren er zur Durchführung seiner Grundanschauung bedarf, ihm vorgeworfen wird, als wären seine Aufstellungen ein leeres Spiel mit Vermuthungen und Ausflüchten, ein unzulässiges Verlassen des Bodens der Thatsächlichkeit, ein Bauen von Hypothesen auf Hypothesen, ein Schliessen im Cirkel oder wenigstens ein willkürliches Annehmen von Unbewiesenem, das nicht ohne Beweis vorgebracht werden dürfe; in der That aber hätte dem, der so redet, der Beweis der Unmöglichkeit der gegnerischen Annahmen, also nicht ihres blossen Nichtbestätigtseins

durch Thatsachen, sondern ihrer Unvereinbarkeit mit Thatsachen, oder auch mit Sätzen, die sich aus des Gegners eigenen Voraussetzungen in dem Sinne, wie er selbst diese versteht, unabweisbar ergeben, obgelegen, weil ja, wenn die Möglichkeit widerlegt werden soll, nicht die Ungewissheit darzuthun und der Beweis der Gewissheit von dem Andern zu fordern, sondern die Unmöglichkeit zu erweisen ist. In Fällen dieser Art sich und den Gegner mit gleichem Maasse zu messen, gehört zu den schwierigsten wissenschaftlichen und ethischen Aufgaben; denn uns bindet innerlich das eigene Vorurtheil. Und doch ist solches Eingehen auf den Standpunct des Andern, wenn es gelingt, von reicher Frucht für die wissenschaftliche Erkenntniss. Leicht führt Polemik zur Erbitterung; leicht ist's auch, um der Hässlichkeit des Streites willen die Polemik zu schelten und abzuweisen; aber schwer ist's sie im rechten Sinne als die nothwendige Form der gemeinsamen Forschungsarbeit anzuerkennen und zu üben. Nicht ohne den recht geführten Kampf der wissenschaftlich berechtigten Hypothesen mit einander gelangt der Mensch zur wissenschaftlichen Erkenntniss der Wahrheit; die wissenschaftliche Weise dieses Kampfs ist die wahrhaft dialektische Methode.

In der Optik standen einander lange die Emissions- und die Undulationshypothese gegenüber, und zwar nicht als luftige Phantasiespiele, nur geeignet, eine ungefähre Vorstellung zu geben, wie die Sache sich etwa verhalten könnte, ohne alle Bürgschaft, dass sie sich wirklich so verhalte, sondern als die beiden nach dem Standpuncte der Wissenschaft nothwendig zu bildenden und durchzuprüfenden Annahmen, deren eine die Wahrheit enthalten musste, und von denen jede eine Zeitlang noch mit allen beobachteten Thatsachen vereinbar blieb (wiewohl die eine diese, die andere jene Gruppe derselben leichter zu erklären schien), bis endlich solche Thatsachen gefunden wurden (in den Phänomenen der Interferenz, der Beugung und der Polarisation), die allein aus der einen und nicht aus der anderen sich befriedigend erklären liessen. — Ueber den Ursprung der Meteorsteine bestanden vier Hypothesen: die eine leitete dieselben von Erdvulcanen, die andere von atmosphärischen Dämpfen, die dritte von Mondvulcanen ab; die vierte aber erkannte ihnen einen kosmischen Ursprung zu. Bei genauer Vergleichung der beobachteten Thatsachen mit dem, was eine jede dieser Hypothesen, in ihre Consequenzen entwickelt, erwarten liess, ergab sich, dass keine der drei ersten, wohl aber die vierte, mit allen Erfahrungen vereinbar sei, wodurch jene als falsche Vermuthungen erkannt, diese aber in den Rang einer wissenschaftlichen Theorie erhoben wurde. Der Rückschluss von der Wirkung auf die nach bekannten Naturgesetzen allein mögliche Ursache ist nicht mehr eine blosse Hypothese. — Ebenso liess der Umstand, dass Strahlen, die durch Kometen durchgehen, keine Brechung zeigen, sich entweder aus der Hypothese, dass die Kometen eine äusserst feine Gasmasse bilden, oder aus der Hypothese, dass sie aus discreten festen Körpern bestehen, erklären; die letztere, schon ziemlich früh aufgestellte Hypothese fand längere Zeit hindurch kaum

Beachtung, bis sie durch den Nachweis der Identität von Kometen und Meteorsteinmassen, welche in der Erdnähe die Erscheinung der Sternschnuppen bewirken, gestützt wurde (obschon die Frage noch nicht allseitig erledigt zu sein scheint.) — Newton zeigte nicht bloss, dass unter Voraussetzung der Gravitation die Bewegungen der Himmelskörper nach den drei Keplerschen Gesetzen sich mit mathematischer Genauigkeit erklären lassen, sondern auch, dass sie nur unter Voraussetzung einer solchen Kraft, die gerade nach den Gravitationsgesetzen wirke, eine genau zutreffende Erklärung finden, mithin, dass diese Ursache, die zur Erklärung zureiche, und sich anderweitig, nämlich in der irdischen Schwere, auch als eine wirklich vorhandene Naturkraft bewähre (causa vera et sufficiens) zugleich die einzig mögliche sei. Hierdurch ging die Gravitationslehre, die an sich nur Hypothese sein konnte, in eine wissenschaftlich gesicherte Theorie über, und in diesem Sinne durfte dann Newton mit Recht die Bezeichnung seiner Lehre als Hypothese, wodurch dieselbe mit den mancherlei früheren phantastischen Annahmen auf Eine Linie gestellt werden sollte, abweisen (in seinem bekannten Ausspruch: »hypotheses non fingo«). Der Rückschluss von den wahrnehmbaren Erfolgen auf die unsichtbare Ursache war hier ein sicherer, weil nachweisbar nur diese Eine genügen konnte. Selten wird auf anderen Gebieten die gleiche Gewissheit erreicht; überall aber kann nur derselbe Weg dahin führen. »Bei der Aufstellung einer echten grossen Hypothese wird selbst in den positiven Naturwissenschaften allemal hinausgegriffen über das Gebiet der reinen Beobachtungen in das Gebiet der philosophischen Speculation. Wenn selbst die Grundsätze der Mechanik bekannt sind und die Integralrechnung entdeckt ist, so folgt aus der beobachteten Bewegung der Planeten immer nur der Werth der ablenkenden Kraft, unter deren Einfluss die Bewegung vor sich geht, für jeden Ort, den der Planet successive einnimmt. Der Gedanke, diesen gefundenen Werth auszudrücken als proportional dem inversen Quadrate der Entfernung von der Sonne, also unabhängig von der Bahn und dabei so, dass die factische Bahn nachher aus dieser Annahme nothwendig folgt, dieser Gedanke ist nur aus dem Geiste geboren« (R. Lipschitz, in einem an den Verfasser gerichteten Briefe). — Herbart sucht in der Philosophie über das Gegebene hinauszugehen durch Voraussetzungen, welche allein die Widersprüche die im Gegebenen liegen, zu lösen vermögen. In dieser hypothetischen Ergänzung des Gegebenen, die sich so als nothwendig erweisen soll, liegt das Wesen seiner »Methode der Beziehungen«. Der gegebene, anscheinend einfache Grund A vermag doch nicht das B zu begründen, sondern es bleibt ein Widerspruch zurück, wofern das A nicht durch die Mitbedingung A′ ergänzt wird. Aber die metaphysische Anwendung dieser Methode hat viel Unsicheres. — Jede philologische Conjectur kann insofern, als sie in dem Texte, den sie als den ursprünglichen voraussetzt, die uns nicht mehr unmittelbar erkennbare Quelle der in unseren Codices sich vorfindenden Lesarten finden will, als eine Hypothese angesehen werden. — Jede historische An-

nahme, auch die der Wahrheit der erzählten Ereignisse, ist eine Hypothese, die sich dadurch rechtfertigen muss, dass nur durch sie theils die thatsächlich vorliegende Gestalt der Berichte, theils der fernere Gang der historischen Ereignisse eine vollgenügende Erklärung findet; ferner dadurch, dass ihr Inhalt mit dem zusammentrifft, was als Folge der Charaktere und der früheren Ereignisse erwartet werden muss. Dass der »Koresch«, der den Juden die Rückkehr aus dem Exil und den Tempelbau gestattete, der König Cyrus (Kosra) sei, muss, obschon es von Josephus berichtet wird und traditionell angenommen zu werden pflegt, sofort als blosse Hypothese gelten, sobald sich beachtenswerthe Gegengründe herausstellen; denn der Bericht des Josephus ist auch aus der psychologisch naheliegenden unhistorischen Identificirung einer weniger bekannten Person mit einer bekannteren und aus dem Interesse des Josephus, den bekannten grossen König als einen Judenfreund erscheinen zu lassen, erklärbar. Die Identificirung des »Koresch« mit Kuresch, einem babylonischen Satrapen des Artaxerxes Longimanus, und seines Nachfolgers Darius mit Darius Nothus als dem Sohne des Xerxes und der Esther (und demgemäss des Nebukadnezar mit Kambyses) ist zunächst eine gleichberechtigte Hypothese, die, falls nur sie alle Thatsachen erklärlich macht, in den Rang einer historischen Wahrheit aufrückt. — Als Hypothesen sind bei jedem Criminalprocess die beiden Annahmen einerseits der Schuld des Angeklagten, andererseits seiner Unschuld anzusehen; es ist Sache dessen, der die Anklage vertritt, die eine, Sache des Vertheidigers aber, die andere von diesen Hypothesen in ihre Consequenzen zu entwickeln und nachzuweisen, wiefern die eigene Voraussetzung mit den Thatsachen, die durch Beobachtung und Zeugenaussagen feststehen, sich vereinigen lasse, die gegnerische aber nicht. Ein einziger Fall absoluter Unvereinbarkeit der gegnerischen Voraussetzung mit irgend einer ganz sichern Thatsache reicht aus, dieselbe wenigstens in ihrer bisherigen Form zu stürzen; blosse Unsicherheiten aber und Schwierigkeiten beweisen nichts. Ein einziger Umstand, der nur die eine Erklärung zulässt, ist entscheidender, als hundert andere, die zwar mit der eigenen Voraussetzung recht wohl zusammenstimmen, aber auch bei der entgegenstehenden, wofern man nur auf den Standpunct des Gegners wahrhaft eingehen will, sich naturgemäss erklären lassen. — Die wesentlichste Forderung ist, dass man nicht die Consequenzen der Hypothese im Hinblick auf die gegebenen Thatsachen abschwäche, vertusche oder umgestalte, und ebensowenig den Sinn für die reine und treue Auffassung des Thatsächlichen durch die Rücksicht auf die Consequenzen der Hypothese sich trüben lasse, jedoch auch nicht, um Collisionen auszubeugen, bei der nackten, kahlen Thatsache mit Abweisung jeder erklärenden Theorie und jeder die Theorie anbahnenden Hypothese stehen bleibe, sondern erst jedes für sich, die Consequenzen der Hypothese und die Thatsachen, rein darstelle und hernach beides sorgsam vergleiche. In dieser Art verfuhr Kepler bei der Prüfung der zwanzig verschiedenen Formen, die er für die Planetenbahn zunächst hypothetisch annahm;

er zog durch die mühvollste mathematische Rechnung ihre Consequenzen, um diese dann mit den Tychonischen Beobachtungen zu vergleichen; ein Unterschied von wenigen Minuten bestimmte ihn, eine neue Hypothese in gleicher Art durchzuversuchen, bis er die wahre Bahn fand: »sola igitur haec octo minuta viam praeiverunt ad totam astronomiam reformandam«. Aber die mathematische Genauigkeit der Entwickelung einer Voraussetzung in ihre Folgen ist nicht auf allen Gebieten erreichbar, und auch die Keplersche Beharrlichkeit und der reine Cultus der Wahrheit ist eben nicht ein Gemeingut der Menschen. Das Motiv zur Bildung verworrener Begriffe und zum Gebrauch mehrdeutiger Ausdrücke liegt am gewöhnlichsten in der wenigstens halbbewussten Divergenz zwischen den Thatsachen und den Forderungen des Systems. Hier mehr, als sonst irgend, steht das Wissen unter dem Einfluss des Willens; die Wahrheit der Erkenntniss ist durch die Reinheit der Gesinnung bedingt. Der Wille hat keine Macht *gegen* die theoretische Evidenz; aber diese selbst wird nicht ohne ausdauernde Treue des Willens gewonnen.

Wenn die Naturwissenschaft im Ganzen und Grossen das erfreuliche und erhebende Schauspiel eines echt wissenschaftlichen Kampfes der verschiedenen Standpuncte zeigt, so finden sich doch auch bei hervorragenden Geistern manche Fälle einer den logischen Normen nicht gemässen Bekämpfung fremder Hypothesen. *Goethe*, wiewohl voll des feinsten Naturgefühls und der zartesten Sympathie mit dem organischen Naturleben, war doch minder glücklich in der genetischen Erklärung physikalischer Naturerscheinungen. Beim Blick durch das Prisma auf die weisse Fläche hatte er vergeblich die Regenbogenfarben zu sehen erwartet; da er nun die Bedingtheit dieser Erscheinung durch eine dunkle Grenze erkannte, so glaubte er hierin einen Beweis gegen Newtons Lehre und für seine eigene Erklärung der Farben als der Kinder des Lichtes und der Finsterniss zu finden, und beruhigte sich nicht bei der Erwiderung, dass auch die Newtonsche Theorie die dunkle Grenze fordere. Allein die logische Analysis des Falles würde den Schein aufgelöst haben, der hier Goethe täuschte. Nach den logischen Normen konnte die Newtonsche Lehre durch jene Thatsache der Erfahrung nur dann für widerlegt gelten, wenn sich ein Schluss folgender Art bilden liess: wäre Newtons Hypothese richtig, so müsste das Farbenbild auch beim Blick durch das Prisma auf das unbegrenzte Weisse erscheinen; nun aber geschieht dies nicht; also ist Newtons Hypothese unhaltbar. Aber der Obersatz dieses Schlusses ist von Goethe niemals erwiesen worden, und konnte nicht erwiesen werden, da er falsch ist; denn auch aus dem Newtonschen Erklärungsprincip folgt mit voller mathematischer Strenge die Nothwendigkeit der dunkeln Grenze. Es besteht hier unter beiden Voraussetzungen, wiewohl aus verschiedenen Ursachen, die gleiche Nothwendigkeit; darum eignet sich die angeführte Thatsache nicht zum Entscheidungsgrunde, der in anderen Momenten gesucht werden muss.

Die logische Analysis trägt bei dem Kampfe der wissenschaftlichen

Hypothesen in manchen Fällen nicht unwesentlich zur richtigen Würdigung der einzelnen Momente bei. Ein belehrendes Beispiel lässt sich aus den heute noch schwebenden Verhandlungen über die Gültigkeit der Darwin'schen Entwickelungsansicht entnehmen, nach welcher die höheren Organismen aus wenigen niederen durch successive Umbildung und Veredelung, die sich an den Kampf um's Dasein knüpfe, hervorgegangen sein sollen. Diese Annahme (von Charles Darwin in seiner 1859 erschienenen Schrift »über die Entstehung der Arten im Thier- und Pflanzenreich durch natürliche Züchtung« begründet) empfiehlt sich theils direct durch die Analogie mit der embryonalen Entwickelung des Individuums und mit der geistigen Entwickelung der Culturvölker, theils indirect durch folgende Erwägung. Entweder muss Ewigkeit der bestehenden Arten der Organismen auf dieser Erde oder mindestens Ewigkeit eines bloss periodischen Wechsels auf ihr, oder ein plötzlicher Hervorgang complicirter Gebilde aus dem Nichts oder aus unorganischen Massen, oder endlich eine allmählich fortschreitende Entwickelung des Organischen aus dem Unorganischen und der höheren Organismen aus den niederen angenommen werden. Die Ewigkeit der bestehenden Arten (die neuerdings Czolbe in seiner Schrift über die Grenzen und den Ursprung der menschlichen Erkenntniss, Jena und Leipzig 1865, unter systematischer Durchbildung seiner mechanisch-teleologischen, die Ursprünglichkeit der Atome, der organischen Formen und der Empfindungen und Gefühle voraussetzenden Weltansicht vertheidigt) und auch der ewige Kreislauf auf der Erde (zu dessen Annahme Volger sich hinneigt) ist mit den geologischen paläontologischen und astronomischen Thatsachen schon darum, weil dabei ein ewiges Bestehen dieser Erde vorausgesetzt werden müsste, schwerlich vereinbar und mit dem Bestehen eines die Planetenbewegung auch nur um Weniges hemmenden Mittels schlechthin unverträglich. Der plötzliche Hervorgang complicirter Organismen würde das absolute Wunder involviren, dessen Annahme als eine den Erfahrungskreis transcendirende der Naturforschung als solcher fremd ist. Es bleibt mithin auf naturwissenschaftlichem Boden nur die letzte Annahme (welche die erweiterte Darwinsche ist) übrig. Jedoch eben dieser Annahme steht entgegen theils, dass zwar geringere, aber nicht so starke Umbildungen, wie sie solche voraussetzt, heute empirisch nachweisbar sind, theils, dass die Folge der Organismen in den Erdschichten zwar grossentheils, aber nicht ausnahmslos die erwartete ist. Aber nach den logischen Normen ist es ein unberechtigtes Verfahren, diese Umstände auch dann, wenn es sich zunächst nur um die Möglichkeit jener Annahme handelt, sofort als Gegengründe zu bezeichnen und eine Beseitigung derselben für die nothwendige Bedingung ihrer Aufrechterhaltung zu erklären; denn es ist vorher zu untersuchen, ob nicht vielleicht die richtig durchgebildete Hypothese gerade den heutigen Zustand fester gewordener Organismen, die sich aus beweglicheren hervorgebildet haben und deren Entwickelungsfähigkeit nur noch innerhalb engerer Grenzen und mehr nach dem Innern gewendet bestehe,

und ebenso, ob sie nicht ein frühes, jedoch anfangs nur sporadisches Auftreten höherer Organismen lange vor der endlichen Austilgung mancher niederen Formen consequentermaassen annehmen lasse. In dem letzteren Sinne scheint Virchow durch seine Aeusserung auf der Stettiner Naturforscherversammlung (1863) die Zulässigkeit der Darwinschen Ansicht gegen Volgers Angriff zu vertheidigen (Bericht über die 38. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte im September 1863, Stettin 1864, S. 74 f.). Die Darwinsche Lehre war von Häckel als wahr vertheidigt worden; hypothetisch sei an ihr nur die Ansicht von der Art der Entstehung und von der Zahl der Stammorganismen, im Uebrigen aber sei sie eine auf Thatsachen gegründete Theorie, sofern sie Thatsachen erkläre, die auf keine andere Weise begreifbar seien. Volger dagegen hält dafür, dass zwar ein beständiger Formwechsel bestehe, indem Arten untergehen und neue Arten aus einer gemeinschaftlichen Urart sich hervorbilden, dass aber nicht eine allgemeine aufsteigende Entwickelung der Thierwelt anzunehmen sei, da höhere Formen mitunter schon vor den niederen auftreten. »Unumstösslich thatsächlich ist es, dass lange bevor jene fischartigen Eidechsen existirten, welche man bisher als die prophetischen Formen ansah, aus welchen sich später erst die reinen Fische und Eidechsen entwickelt hätten, bereits reine Eidechsenformen bestanden, welche der höchsten Gruppe der Eidechsen angehören; es ist eine Thatsache, dass der Proterosaurus ein Daktylopode ist, und dass er weit vorangegangen ist den ersten nexipoden Nothosauren, Ichthyosauren und Plesiosauren. Es sind Thatsachen, man stosse sie um! Ebenso ist es Thatsache, dass vor jenen gemischten Formen, den Ichthyosauren, welche überhaupt von den Wirbelthieren die prophetischen, synthetischen Urformen sein sollten, aus welchen insbesondere die Säugethiere durch eine mit Analysis verbundene Entwicklung erst entstanden wären, bereits wirkliche Säugethiere vorhanden gewesen sind; der Mikrolestes Plieningers im Keuper Würtembergs ist eine eben so unumstössliche Thatsache, wie der ihm verwandte Plagiaulax und die übrigen Säugethiere des Portlandoolithes. So lange diese Thatsachen nicht umgestossen werden, wird eine Theorie, welche sich auf die Unkunde dieser Thatsachen gründete, sich nicht wieder befestigen lassen.« Auf eine Vereinbarkeit jener Thatsachen mit der richtig verstandenen Entwicklungstheorie aber zielen Virchow's Worte: »Man mag durch neue Beobachtungen finden, dass der Mensch schon in einer Zeit vorhanden war, wo er nach der bisherigen Vorstellung nicht vorhanden war. Es mag sich herausstellen, dass er schon mit dem antediluvianischen Bären gekämpft hat, während wir bis dahin geglaubt hatten, dass dieser Bär längst verschwunden war, als der Mensch erschien. Es mag sich herausstellen, dass eine Eidechse früher vorhanden war, als bis zu diesem Augenblick gefunden war. Aber wir müssen uns daran erinnern, dass das Buch der Erde nur auf wenigen Seiten aufgeschlagen vor uns liegt; — die Embryologie muss als Anhalt dienen, weil da allein das sichere Wissen von der lebendigen Entwicklung ge-

funden werden kann; — die Erfahrungen auf diesem Gebiete aber stimmen überein mit den allgemeinen Erfahrungen des geistigen Lebens; — in der Geschichte der Menschheit treten uns einzelne grosse Erscheinungen in einer sonst düsteren Zeit entgegen, sie bleiben lange unverstanden, erst nach ihnen sehen wir in immer grösserer Verbreitung die freie Entwicklung der einzelnen Menschen fortschreiten.« — Vergl. über das Verhältniss von Hypothese und Theorie in Darwin's Lehre die kritische Besprechung in J. B. Meyer's philos. Zeitfragen. 2. Aufl. 1874. S. 108 ff. u. A. Wigand, d. Darwinismus u. d. Naturforsch. Newtons u. Cuviers, Beiträge z. Methodik der Naturforsch. u. z. Speciesfrage. Bd. I. 1874.

Die Fundamente zur Theorie der Hypothese sind durch Plato und Aristoteles gelegt worden. Plato bezeichnet mit *ὑπόθεσις* im Allgemeinen eine Annahme, woraus Anderes abgeleitet wird, aber in doppeltem Sinne. Im Phädon (p. 100 A; 101 D; 107 B) nennt er so die Voraussetzung des Allgemeineren, welches die Ursache für Anderes ist, wie namentlich die Theilnahme an der Idee die Ursache der Eigenschaften. In Bezug auf eine jede derartige Voraussetzung soll ein Zweifaches scharf geschieden werden: wir sollen zuerst das aus ihr Hervorgehende betrachten, ob es mit sich zusammenstimme oder sich widerstreite (— *ἕως ἂν τὰ ἀπ' ἐκείνης ὁρμηθέντα σκέψαιο, εἴ σοι ἀλλήλοις ξυμφωνεῖ ἢ διαφωνεῖ*), darnach aber, um die Voraussetzung selbst zu rechtfertigen, eine andere, und zwar noch höhere oder allgemeinere zum Grunde legen (*ἥτις τῶν ἄνωθεν βελτίστη φαίνοιτο*) bis wir in diesem aufsteigenden Gange zu etwas an sich selbst Gewissem (*ἱκανόν*) gekommen sind. Demnach findet Plato in der blossen Uebereinstimmung der Consequenzen der Voraussetzung untereinander mit Recht nicht ein zureichendes Kriterium der Wahrheit der Voraussetzung selbst (vgl. Cratyl. p. 433 C); das Verhältniss jener Consequenzen zu den Thatsachen der Erfahrung erwähnt er nicht; er fordert Beweisführung aus dem Allgemeinen, und will Zulässigkeit der Hypothese nicht in moderner Weise durch Rückschluss auch über die Wahrheit der Voraussetzung selbst, die erst durch die Deduction derselben aus einem höheren Princip ermittelt werden soll. Das höhere Princip ist ein höherer Begriff und den Unterschied zwischen dem höheren Begriff und dem allgemeineren Gesetz berührt Plato nicht. In der Schrift de Rep. (VI, 510 sqq.; VII, 533 sqq.) gebraucht er *ὑπόθεσις* einerseits zwar in derselben Weise für das, was als das Allgemeinere die wissenschaftliche Grundlage des minder Allgemeinen ist, wie insbesondere die arithmetischen und geometrischen Grundbegriffe als Voraussetzungen der daraus abzuleitenden Lehrsätze dienen (*ψυχὴ ζητεῖν ἀναγκάζεται ἐξ ὑποθέσεων οὐκ ἐπ' ἀρχὴν πορευομένη, ἀλλ' ἐπὶ τελευτήν· — ὑποθέμενοι τό τε περιττὸν καὶ τὸ ἄρτιον καὶ τὰ σχήματα καὶ γωνιῶν τριττὰ εἴδη κ. τ. λ.*), andererseits aber im entgegengesetzten Sinne für das, was als Grundlage der Erhebung zum Allgemeineren dient, wie insbesondere wiederum eben jene geometrischen Grundbegriffe, sofern dieselben als Unterlagen und gleichsam Schwungbretter für die Erhebung zu den Ideen dienen;

er bezeichnet diesen Gebrauch des Wortes als den wahreren, und nennt in gleichem Sinne das an sich selbst Gewisse, jenes *ἱκανόν* des Phädon, *τὸ ἀνυπόθετον*, d. h. dasjenige, was nicht mehr in solcher Weise als Unterlage der Erhebung zu Allgemeinerem dienen kann, da es selbst das schlechthin Allgemeinste ist (*τὸ δ' αὖ ἕτερον τὸ ἐπ' ἀρχὴν ἀνυπόθετον ἐξ ὑποθέσεως ἰοῦσα· — τὰς ὑποθέσεις ποιούμενος οὐχ ἀρχὰς, ἀλλὰ τῷ ὄντι ὑποθέσεις οἷον ἐπιβάσεις τε καὶ ὁρμάς· — ἡ διαλεκτικὴ μέθοδος μόνη ταύτῃ πορεύεται τὰς ὑποθέσεις ἀναιροῦσα ἐπ' αὐτὴν τὴν ἀρχήν*). In diesem letzteren Sinne dient zwar das minder Allgemeine zum Erkenntnissgrunde des Allgemeineren, aber nicht als Prüfungsmittel der Wahrheit einer Hypothese, aus der es abzuleiten wäre, sondern vielmehr seinerseits als Fundament, *ὑπόθεσις* der Abstraction. (Vgl. auch Meno p. 86 E; Crat. p. 436 C sqq.) In dem Dialog Parmenides wird (p. 127 sq.; 134 sqq.) gefordert, dass zum Behuf der Prüfung einer Behauptung antinomisch nicht nur diese selbst, sondern auch die entgegengesetzte in ihre Consequenzen entwickelt werde (*χρὴ δὲ μὴ μόνον εἰ ἔστιν ἕκαστον ὑποτιθέμενον σκοπεῖν τὰ συμβαίνοντα ἐκ τῆς ὑποθέσεως, ἀλλὰ καὶ εἰ μὴ ἔστι τὸ αὐτὸ τοῦτο ὑποτίθεσθαι, εἰ βούλει μᾶλλον γυμνασθῆναι*), und der (unplatonische) Satz aufgestellt, dieses »dialektische« Verfahren sei zur Uebung oder subjectiven Vorbildung bestimmt, welche die wissenschaftliche Erkenntniss bedinge. — Aristoteles unterscheidet das (direct) beweisende und das hypothetische Schliessen (Anal. pri. I, 23: *ἢ δεικτικῶς ἢ ἐξ ὑποθέσεως*). Der apodeiktische Syllogismus muss aus Nothwendigem und daher zu oberst aus Definitionen und aus Axiomen, d. h. aus wahren und einem jeden unmittelbar gewissen Principien schliessen, die ein natürliches Prius des zu Erweisenden und (wie Aristoteles mit Plato annimmt) an sich selbst gewisser als dieses sein müssen (Top. I, 1; Anal. post. I, 2: *ἀνάγκη μὴ μόνον προγινώσκειν τὰ πρῶτα ἢ πάντα ἢ ἔνια, ἀλλὰ καὶ μᾶλλον· — μᾶλλον γὰρ ἀνάγκη πιστεύειν ταῖς ἀρχαῖς ἢ πάσαις ἢ τισὶ τοῦ συμπεράσματος*); die Hypothesis aber ist ein solcher Satz, worin eines der beiden Glieder des contradictorischen Gegensatzes als wahr angenommen wird, ohne dass doch die Wahrheit desselben, wie beim Axiom, unmittelbar einleuchtend wäre (Anal. post. I, 2: *θέσεως δ' ἡ μὲν ὁποτερονοῦν τῶν μορίων τῆς ἀντιφάσεως λαμβάνουσα, οἷον λέγω τὸ εἶναί τι ἢ τὸ μὴ εἶναί τι, ὑπόθεσις*). Aristoteles nennt dasjenige hypothetische Verfahren, welches in der Philosophie zuerst der Eleate Zeno geübt hat, also die Prüfung von Sätzen an ihren Consequenzen, dialektisch (Top. I, 1: *διαλεκτικὸς δὲ συλλογισμὸς ὁ ἐξ ἐνδόξων συλλογιζόμενος*, cf. Top. VIII, 11; 14), wie er denn auch in diesem Sinne Zeno den Urheber der Dialektik nennt (s. oben zu § 11, S. 20). Aristoteles gesteht der Dialektik nicht nur einen didaktischen Werth als Denkübung und Kunst der philosophischen Gesprächführung, sondern auch einen wissenschaftlichen zu, sofern sie ein Weg zur Erkenntniss und insbesondere zur kritischen Ermittelung der Principien sei (Anal. post. I, 2: *ἔστι δὲ πρὸς τρία· πρὸς γυμνασίαν, πρὸς τὰς ἐντεύξεις, πρὸς τὰς κατὰ φιλοσοφίαν ἐπιστήμας· — ἐξεταστικὴ γὰρ οὖσα πρὸς τὰς ἁπασῶν τῶν μεθόδων ἀρχὰς*

ὁδὸν ἔχει). Doch ist die Frage, ob und inwiefern der νοῦς mit unmittelbarer Gewissheit die Principien (als ἄμεσα, ἀναπόδειχτα) erkenne, oder dazu der Induction und der Dialektik, also der Bildung und Prüfung von Hypothesen im Sinne der Neueren, bedürfe, bei Aristoteles überhaupt noch nicht zu einer reinen Lösung gelangt; sie konnte es nicht, da ihre unumgängliche Vorbedingung einerseits in der (Kantischen) Unterscheidung der analytisch und der synthetisch gebildeten Urtheile liegt, andererseits aber in der erst durch den thatsächlichen Entwickelungsgang der positiven Wissenschaften begründeten Einsicht in die volle Bedeutung der Deduction aus dem noch nicht Gewissen zum Behuf einer Anbahnung der gewissen Erkenntniss der Principien. (Vgl. Zeller, Philos. der Gr., II, 2, 2. A., S. 119.) — Im Mittelalter konnte die Hypothese aus demselben Grunde, wie die Induction (s. oben zu § 127, S. 374), nicht in echt wissenschaftlicher Weise aufgefasst werden. Ehe die logische Theorie den vollen wissenschaftlichen Werth der Hypothese anerkennen konnte, musste die positive Naturwissenschaft mit der grossen That eines ernsten, in vielen Fällen jahrhundertelangen Kampfes wissenschaftlicher Hypothesen vorangegangen sein, und die endlich gewonnene sichere Entscheidung die Macht der treuen und beharrlichen Forschung bewährt haben. — Schon Wolff (Log. disc. prael. § 127) fordert im Gegensatz gegen Verwerfungsurtheile mancher Früheren: »hypothesibus philosophicis in philosophia locus concedendus, quatenus ad veritatem liquidam inveniendam viam sternunt«, warnt aber auch vor dem Missbrauch, hypothesin venditandi pro veritate demonstrata. — Mill bemerkt (Log. übers. von Schiel, 1. A., S. 240 f.): »ohne solche Voraussetzungen würde die Wissenschaft ihren jetzigen Stand nicht erreicht haben; sie sind nothwendige Schritte bei dem Suchen nach etwas Gewisserem, und beinahe alles, was jetzt Theorie ist, war einst Hypothese«. — Sehr richtig sagt Trendelenburg (Log. Unters. II, S. 311, 2. A. II, S. 386 f. 3. A. II, S. 411 f.): »Wer die Wahrheit wie einen fertigen und sicheren Besitz des Geistes ansieht, der geräth wohl, wenn er diesen durchgehenden Kampf gewahrt, in skeptische Bedenken. Aber der Geist kennt keine träge Erbschaft: er nennt nur sein, was er erworben hat und behauptet. Diese Arbeit ist sein Stolz und das Gemeingut des Geschlechts. — Die Form der Hypothese ist die Weise jedes werdenden Begriffs. — So wächst der Mensch heran, seine Vorstellungen an dem Erfolge und den Erscheinungen regelnd. Was ihm gewiss ist, steht ihm durch diese Uebereinstimmung fest. Die Wissenschaft verfährt nicht anders, wenn sie statt der blossen der Erscheinung zugekehrten Vorstellung den Begriff des Grundes sucht. Es wachsen dabei nur die Zwischenglieder, und es verkettet und verschlingt sich nur die synthetische That des Geistes«.

§ 135. Der Beweis (demonstratio, argumentatio, probatio, ἀπόδειξις) ist die Ableitung der materialen Wahrheit eines Urtheils aus der materialen Wahrheit anderer Urtheile.

Der directe Beweis (demonstratio directa sive ostensiva, ἡ δεικτικὴ ἀπόδειξις oder ἡ ἀπόδειξις im engeren Sinne, οἱ δεικτικοὶ συλλογισμοί) leitet (geradezu) die Wahrheit des Schlusssatzes aus Prämissen ab, deren Wahrheit im Voraus feststeht. Er ist genetisch (demonstratio genetica), wenn der Beweisgrund mit dem Realgrunde zusammenfällt. Der indirecte oder apagogische Beweis (demonstratio indirecta, ἡ εἰς τὸ ἀδύνατον ἄγουσα oder ἀπάγουσα ἀπόδειξις, ἡ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγωγή, ὁ διά τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμός) zeigt zunächst die materiale Unwahrheit einer Prämisse, welche als die allein ungewisse mit einer oder mehreren gewissen combinirt war, aus der materialen Unwahrheit einer der Consequenzen, eben dadurch aber die materiale Wahrheit des contradictorischen Gegentheils jener Prämisse. Vermöge eines disjunctiven Obersatzes, welcher die sämmtlichen in der betreffenden Sphäre vorhandenen Möglichkeiten erschöpft, kann der indirecte Beweis durch successive Ausschliessung aller anderen die eine, die allein noch übrig bleibt, zur vollen Gewissheit erheben. Der indirecte Beweis ist ganz eben so beweiskräftig, d. h. er erzwingt mit gleicher Strenge die Anerkennung der Wahrheit, wie der directe, steht demselben aber dennoch, sofern ein affirmativer Satz zu erweisen ist, aus dem Grunde nach, weil dann in ihm nicht, wie in jenem, der Erkenntnissgrund mit dem Realgrunde coincidiren kann. Dagegen ist der indirecte Beweis eine vollberechtigte Erkenntnissform der apodiktischen Wahrheit negativer Sätze. Auch ist die positive Erkenntniss der Wahrheit der Principien nicht ohne ihn zu gewinnen. — Der zu beweisende Satz heisst Lehrsatz (theorema).

Ein Schluss kann formale Richtigkeit haben bei materialer Unwahrheit der in ihm enthaltenen Urtheile, und hört darum doch nicht auf, ein Schluss zu sein und als Schluss Gültigkeit zu haben; ein vorgeblicher Beweis aber, dessen Grundlagen der materialen Wahrheit entbehrten, wäre gar nicht mehr ein gültiger Beweis. Die sogenannte argumentatio ad hominem (κατ' ἄνθρωπον) im Gegensatze zu der argumentatio ad rei veritatem (κατ' ἀλήθειαν) ist keine logische Form.

In der Mathematik giebt die Euklidische Methode das Beispiel der höchsten Strenge der Beweisführung. In dieser Bezie-

hung ist das Werk des alexandrinischen Geometers unübertroffen. Aber dennoch kann eine unbefangene Würdigung nicht unbedingt das Urtheil Kästners gutheissen (Anfangsgr. der Geom. 4. Ausg. S. 428; vgl. Trendelenburg, Log. Unters. II, S. 289, 2. A. II, S. 365, 3. A. II, S. 399): »von dem eigenen Werthe der Geometrie, Deutlichkeit und Gewissheit, besitzt jedes geometrische Lehrbuch desto weniger, je weiter es sich von Euklids Elementen entfernt«; sondern muss vielmehr dem Urtheil der Cartesianer beitreten (Log. ou l'art de penser, IV, 9), es sei ein Fehler der Euklidischen Geometrie: »avoir plus de soin de la certitude que de l'évidence, et de convaincre l'esprit que de l'éclairer«; zu wenig zu geben: »des raisons prises de la nature de la chose même pourquoi cela est vrai«, und: »n'avoir aucun soin du vrai ordre de la nature«. Euklid hat jenem Einen Vorzug der strengen Gewissheit (allerdings dem wesentlichsten) andere zum Opfer gebracht, die doch mit demselben vereinbar sind. Auch Tschirnhausen verlangte bereits neben der möglichsten Verallgemeinerung die Herleitung eines jeden Satzes aus derjenigen Doctrin, von welcher sie auf natürliche Weise abhängig sei (s. Chasles, Geschichte der Geometrie, aus dem Franz. übers. von L. A. Sohncke, Halle 1839, S. 112), und in wesentlich gleichem Sinne fordert Schopenhauer, dass die Geometrie ihre Sätze auf den Seinsgrund basire und nicht »Mausfallenbeweise« aufstelle. Die Beweise sollen nicht nur streng, sondern auch nach Möglichkeit genetisch sein, oder der Erkenntnissgrund der Wahrheit des Satzes mit dem Realgrunde zusammentreffen, und dieser Forderung kann und soll die neuere Wissenschaft mit ihren Mitteln in höherem Grade nachkommen, als einst Euklid es vermochte. Insbesondere aber ist es die analytische Geometrie und die Infinitesimalrechnung, wodurch ein mehr genetisches Beweisverfahren möglich wird. Denn die analytische Geometrie sondert die wesentlichen und allgemeinen Grössenverhältnisse, die sich in der Formel darstellen lassen, von ihren zufälligen Erscheinungsformen in den einzelnen Figuren, und führt so über die mancherlei verschiedenartigen Betrachtungen, »zufälligen Ansichten« und im Einzelnen glücklich aufgefundenen Hülfsmittel, worauf meist die constructiven Beweise beruhen, hinaus zur sicheren und gleichmässigen Erkenntniss des Besonderen aus seinen gemeinsamen Gründen. Die Differential- und Integralrechnung aber führt bis zu den letzten Elementen zurück, um aus denselben die Genesis der mathematischen Gebilde und so ihr Wesen und ihre Beziehungen zu begreifen und hieraus die Lehrsätze über dieselben zu erweisen; daher ist hier die höchste Einfachheit der Beweise gepaart mit der vollsten Befriedigung für den denkenden Geist.

Jeder indirecte Beweis wird mittelst einer Hypothese (s. o. § 134) geführt, die aber nicht in der Erwartung aufgestellt wird, ob sie sich vielleicht durch die Wahrheit ihrer logischen Folgen bestätigt finden möge, sondern von vorn herein nur in der Absicht, um sie durch den Nachweis der Unwahrheit einer ihrer Consequenzen zu stürzen und so durch Ausschluss der unhaltbaren Voraussetzungen die

richtige zu ermitteln. Dieses Verfahren dient namentlich zur wissenschaftlichen Begründung der Principien, weil diese, sofern sie selbst ein Oberstes und Allgemeinstes sind, nicht eine Ableitung aus Höherem zulassen, und die blosse Induction für sich allein nicht zureicht. So lässt sich z. B. die wahre Natur der unendlich kleinen Grösse oder des Differentials als einer Grösse von wechselndem Werth vermittelst des folgenden indirecten Beweises feststellen. Das Differential ist entweder eine Grösse von festem oder von wechselndem Werth. Wäre es das Erste, so müsste es entweder der Null gleich, oder seinem absoluten Werthe nach grösser als Null sein. Der Null gleich kann es nicht sein, weil es zu anderen Differentialen bestimmte Verhältnisse hat, wogegen das Verhältniss von Null zu Null völlig unbestimmt ist. (So darf z. B. $2 \cdot dx$ niemals $= dx$ gesetzt werden, wogegen $2 \cdot 0 = 0$ ist. Ebenso behält auch der unendlich kleine Kreis noch sein bestimmtes Verhältniss zu seiner Hälfte, die Peripherie ihr Verhältniss zum Radius und ihren Unterschied von diesem und vom Mittelpuncte etc., wogegen bei dem blossen Puncte, dessen Ausdehnung $= 0$ ist, alle diese Verhältnisse verschwinden.) Eine von der Null verschiedene feste Grösse kann aber das Differential auch nicht sein, weil es dann nicht neben dem Endlichen schlechthin verschwinden, und also in vielen Fällen das gewonnene Resultat nicht mit absoluter Genauigkeit gelten, sondern nur approximativ richtig sein würde, während doch die absolute Genauigkeit desselben anderweitig (z. B. vermöge eines ohne Hülfe der Differentialrechnung auf rein elementarem Wege geführten Beweises) apodiktisch gewiss ist. Also ist das Differential nicht als feste Grösse, sondern als eine Grösse von wechselndem Werth zu denken; d. h. diejenige Grösse ist unendlich klein, welche eine Reihe zu durchlaufen bestimmt ist, deren Glieder Null zum Grenzwerth haben, d. h. eine Reihe, welche die folgenden beiden Eigenschaften hat: 1. dass auf jedes Glied derselben ein mit dem nämlichen Vorzeichen versehenes und seinem absoluten Werthe nach kleineres folgt; 2. dass, welche feste Grösse auch gegeben sein möge, immer, wie klein diese Grösse auch sei, ein Glied der Reihe gefunden werden kann, welches seinem absoluten Werthe nach noch kleiner ist. — Ebenso ist eine teleologische Argumentation für das Dasein Gottes indirect zu führen, indem etwa die Kantische Disjunction: die Welt ist entweder durch Zufall, oder durch blinde Nothwendigkeit, oder durch eine freie Ursache geworden, zum Grunde gelegt, und gezeigt wird, dass weder die erste, noch die zweite Voraussetzung, sondern nur die dritte dem gegebenen Charakter des Weltalls entspreche. Der harmonische Bau der Organismen ist nur verständlich aus dem Gedanken, »vor welchem uranfänglich alle Probleme der Physik gelöst sind«, und der endliche Geist nur aus dem ewigen Gottesgeiste. Doch kann die Logik, sofern sie Erkenntnisslehre sein will, dieses Problem nur als Beispiel zur Methode berühren, nicht als integrirenden Theil ihrer eigenen Aufgabe. Ueber das Problem selbst und die Methode seiner Lösung vgl. Trendelenburg, Log. Unters. II, S. 331; S. 337 ff.; 2. A. II, S. 406 f.; S. 426 ff.; 3. A. II, S. 461 ff.

Aristoteles erklärt den Beweis (*ἀπόδειξις*) für eine Art des syllogistischen Verfahrens, und findet die specifische Differenz desselben in der materialen Wahrheit und Nothwendigkeit der Prämissen. Top. I, 1: *ἀπόδειξις μὲν οὖν ἐστιν, ὅταν ἐξ ἀληθῶν καὶ πρώτων ὁ συλλογισμὸς ᾖ, ἢ ἐκ τοιούτων, ἃ διά τινων πρώτων καὶ ἀληθῶν τῆς περὶ αὐτὰ γνώσεως τὴν ἀρχὴν εἴληφεν· διαλεκτικὸς δὲ συλλογισμὸς ὁ ἐξ ἐνδόξων συλλογιζόμενος.* Anal. post. I, 2: *ἀνάγκη τὴν ἀποδεικτικὴν ἐπιστήμην ἐξ ἀληθῶν τ' εἶναι καὶ πρώτων καὶ ἀμέσων καὶ γνωριμωτέρων καὶ προτέρων καὶ αἰτίων τοῦ συμπεράσματος.* Aristoteles unterscheidet den directen und den apagogischen Beweis. Anal. pri. I, 23: *ἀνάγκη δὴ πᾶσαν ἀπόδειξιν καὶ πάντα συλλογισμὸν — δεικνύναι — ἢ δεικτικῶς ἢ ἐξ ὑποθέσεως· τοῦ δ' ἐξ ὑποθέσεως μέρος τὸ διὰ τοῦ ἀδυνάτου. — πάντες γὰρ οἱ διὰ τοῦ ἀδυνάτου περαίνοντες τὸ μὲν ψεῦδος συλλογίζονται, τὸ δ' ἐξ ἀρχῆς* (das ursprünglich zu Erweisende) *ἐξ ὑποθέσεως δεικνύουσιν, ὅταν ἀδύνατόν τι συμβαίνει τῆς ἀντιφάσεως τεθείσης.* Er giebt dem directen Beweise vor dem apagogischen den Vorzug, sofern der directe aus dem Erkennbareren und Früheren oder aus dem mehr Principiellen (*ἐκ γνωριμωτέρων καὶ προτέρων*) schliesse (Anal. post. I, 23). Die obersten Beweisprincipien sind ihrerseits unbeweisbar und werden als unmittelbar gewisse Sätze (*ἄμεσα*) durch den *νοῦς* erkannt; sie müssen an sich selbst erkennbarer und einleuchtender sein, als dasjenige, was daraus abgeleitet werden soll (Anal. post. I, 2 sq.). Vgl. hierüber die historische Ausführung zu § 134. — Wolff (Log. § 498) fordert von dem Beweis (demonstratio), um die Definition desselben mit der Terminologie der positiven Wissenschaften in Einklang zu setzen, nur die Wahrheit der sämmtlichen Prämissen, und lässt daher (nach dem Vorgange Melanchthons Erotem. Dial. I, IV, p. 239) ausser den Definitionen, Axiomen und hieraus bewiesenen Lehrsätzen auch solche Prämissen zu, die sich auf zweifellose Erfahrungen gründen. — Kant (Krit. d. r. V. S. 817 ff.) erörtert die Gefahren des indirecten Beweises, und will denselben, hierin jedoch zu weit gehend, von der reinen Philosophie ausschliessen. — Die Bedeutung des indirecten Beweises für die Erkenntniss der Principien hat besonders Trendelenburg (Log. Unters. II, S. 320 ff.; 337 ff.; 2. A. S. 396 ff., 425 ff.; 3. A. S. 461 ff.) hervorgehoben.

§ 136. Die Widerlegung (refutatio, *ἔλεγχος, ἀνασκευή*) ist der Beweis der Unrichtigkeit einer Behauptung oder eines Beweises. Die Widerlegung einer Behauptung ist identisch mit dem Gegenbeweise, d. h. mit dem (directen oder indirecten) Beweise des contradictorischen Gegentheils. Die Widerlegung eines Beweises geschieht entweder durch Entkräftung der Beweisgründe, d. h. durch den Nachweis, dass denselben die Beweiskraft mangele, d. h. dass das, was bewiesen werden soll, nicht nothwendig aus ihm

folge, oder durch den Nachweis ihrer materialen Unwahrheit. Auf der Abwägung der Gründe für und gegen eine Behauptung beruht die Untersuchung und die Disputation, Zur gründlichen Bestreitung einer gegnerischen Behauptung muss die Widerlegung des Beweises mit dem Gegenbeweise vereinigt werden. Die Widerlegung ist dann am vollkommensten, wenn sie auch den Grund des Irrthums nachweist und so den trügerischen Schein zerstört. Die durch eine wissenschaftliche Untersuchung zu ermittelnde Erkenntniss ist das Problem.

Die treue Auffassung der gegnerischen Ansicht, das volle Sichhineinversetzen und gleichsam Hineinleben in den Gedankenkreis des Anderen, ist eine unerlässliche, aber nur zu selten erfüllte Bedingung der echten, wissenschaftlichen Polemik. Die Kraft zur Erfüllung dieser Anforderung stammt nur aus der uninteressirten Liebe zur Wahrheit. Nichts ist bei schwierigen Problemen gewöhnlicher, als eine halbe und schiefe Auffassung des fremden Gedankens, Vermengung mit einem Theile der eigenen Ansicht, und Kampf gegen dieses Wahngebilde; die bestrittene Ansicht wird dann unter irgend eine abstracte Kategorie subsumirt, an welcher nach dem gemeinen Urtheil oder Vorurtheil irgend ein Tadel haftet, oder es wird wohl gar eine verketzernde Einleitung der verstümmelten Darlegung vorausgeschickt, um durch Trübung der reinen Empfänglichkeit dem Eindruck vorzubeugen, den der Gedanke selbst noch in dieser Form üben möchte; der Kampf wird auf ein fremdartiges Gebiet hinübergespielt, und in verdächtigender Consequenzmacherei die Polemik, die der gemeinsamen Erforschung der Wahrheit dienen sollte, zum Angriff auf die Persönlichkeit herabgewürdigt. Die Erfahrung aller Zeiten zeigt, dass nicht erst ein besonders stumpfes und beschränktes Denken und ein besonders schwacher und entarteter Wille in diese Verkehrtheiten fällt, sondern vielmehr nur eine seltene Kraft und Bildung des Denkens und der Gesinnung sich ganz davon frei zu halten vermag. Es ist dem Menschen nur zu natürlich, sich selbst, noch vielmehr aber die Gemeinschaft, welcher er angehört, von vorn herein im vollen Rechte zu glauben, mithin den Gegner als einen Feind der Wahrheit anzusehen, in dessen verwerfliche Ansichten sich tiefer hineinzudenken, als eine unnöthige Mühe, wo nicht gar als ein Verrath an der Wahrheit und an der Treue gegen die eigene Gemeinschaft gilt, oder im günstigeren Falle als einen Kranken und Irrenden oder doch auf einem bereits »überwundenen« Standpuncte Zurückgebliebenen, gegen den, sofern er nur nicht halsstarrig auf seinem Sinne bestehen wolle, eine gewisse Humanität in der Form einer grossmüthigen Schonung und Nachsicht zu üben sei. Die Ueberwindung dieser Selbstbeschränktheit, das reine Eingehen in den Ge-

dankenkreis des Anderen und in die Motive seiner Lehre — sehr verschieden von der mattherzigen Toleranz des Indifferentismus — setzt eine Höhe der intellectuellen und sittlichen Bildung voraus, welche weder dem Einzelnen, noch dem Menschengeschlechte von Natur eigen ist, sondern erst in langem und ernstem Entwicklungskampfe errungen wird. Und doch führt nur dieser Weg den Menschen zur Wahrheit. Sein Urtheil (sagt treffend Karl Lachmann in der Vorrede zur zweiten Ausg. des Iwein, vgl. Hertz, Biogr. S. 179) befreit nur, wer sich willig ergeben hat.

Sofern das Problem auf einem Widerstreit von Gründen und Gegengründen beruht, trägt es einen antithetischen Charakter. Das Bedürfniss der Lösung des Widerspruchs ist der mächtigste Sporn wissenschaftlicher Forschung. Ein Beispiel einer noch ungelösten Antithesis liegt in dem Verhältniss der Kosmogonie zu dem Mangel aller Erfahrung von einer Urzeugung.

Die vollständige Prüfung einer Theorie muss eine zweifache sein. Man hat einerseits die Argumente zu prüfen, ob sie beweiskräftig seien, andererseits die Lehre selbst, den Inbegriff der auf jene Argumente gebauten Sätze, ob darin kein innerer Widerspruch und kein Verstoss gegen Thatsachen liege. Es ist klar, dass das wirklich streng Erwiesene widerspruchsfrei sein wird, ebenso andererseits, dass das, was einen Widerspruch involvirt, nicht wirklich streng erwiesen sein kann. Also würde ein affirmatives Resultat der ersten Prüfung die zweite, ein negatives Resultat der zweiten die erste überflüssig machen. Unserer Irrthumsfähigkeit eingedenk, werden wir beiderlei Prüfung so vollziehen müssen, dass wir uns bei der einen durch das Ergebniss der andern nicht beeinflussen lassen.

Aristoteles definirt Anal. pri. II, 20: *ὁ γὰρ ἔλεγχος ἀντιφάσεως συλλογισμός*. De soph. el. c. 1: *ἔλεγχος δὲ συλλογισμὸς μετ' ἀντιφάσεως τοῦ συμπεράσματος*. Die Forderung, die Weise aufzuzeigen, wie der Andere in den Irrthum verfallen sei, wird von Aristoteles Top. VIII, 10, p. 160 A 37: *ἀλλὰ καὶ διότι ψεῦδος ἀποδεικτέον*, und Eth. Nic. VII, 15: *οὐ μόνον δεῖ τἀληθὲς λέγειν, ἀλλὰ καὶ τὸ αἴτιον τοῦ ψεύδους κ. τ. λ.* aufgestellt und nach ihm unter Anderen von Wolff (Log. § 1033), der dieses Verfahren als »praestantissimum refutandi modum« bezeichnet, wiewohl er (ib. § 1035) den Beweis der Wahrheit selbst jeder Art der blossen Widerlegung mit Recht vorzieht. Ganz besonders hat Kant (Log. Einl. VII B) die Forderung urgirt, dass man, um Irrthümer zu vermeiden, die Quelle derselben, den Schein, zu entdecken und zu erklären suche, und diese Forderung (Krit. der r. Vern., transsc. Dial.) in Bezug auf die von ihm sogenannten »dialektischen Vernunftschlüsse« zu erfüllen gesucht; er stellt sich hier die Aufgabe, durch die eingehendste Untersuchung hinter die wahre Ursache des Scheins bei diesen »Sophistications nicht der Menschen, sondern der reinen Vernunft selbst« zu kommen, damit der Schein, obwohl er (gleich der optischen Täuschung) unaustilgbar bestehe, doch nicht länger den Einsichtigen

irre führen möge. Diese Kantische Gewissenhaftigkeit und Gründlichkeit der Untersuchung wird stets in formaler Beziehung ein der Bewunderung und Nacheiferung würdiges Vorbild auch für denjenigen bleiben, der dem materialen Gehalte der Kantischen Lehre seine Beistimmung versagen muss.

§ 137. Die möglichen Beweisfehler liegen entweder, in der Art der Ableitung des Schlusssatzes aus den Prämissen, oder in den Prämissen an sich, oder im Schlusssatze. Die Fehler der ersten Art sind die schon oben (§ 126, S. 367 ff.) erörterten Paralogismen und Sophismen, und bei inductiven Beweisen die Inductionsfehler (§ 130, S. 382 f.). — Die Fehler der zweiten Art betreffen entweder die materiale Wahrheit der Prämissen selbst, oder die Berechtigung in dem vorliegenden Falle ihre Wahrheit vorauszusetzen. Der Beweisversuch aus falschen Prämissen wird, sofern die Unrichtigkeit in der Verknüpfung des Mittelbegriffs mit den anderen Begriffen liegt, fallacia falsi medii genannt. Bei dem indirecten Beweise ist unter den Unrichtigkeiten in den Prämissen die häufigste und nachtheiligste die unvollständige, aber fälschlich für vollständig gehaltene Disjunction im Obersatze. Eine unrichtige Prämisse, auf welche eine Reihe verschiedener Folgerungen gegründet wird, heisst Grundirrthum (error principalis, fundamentalis, πρῶτον ψεῦδος). Ein Satz, der vielleicht materiale Wahrheit haben mag, darf doch in dem Falle nicht als wahr vorausgesetzt werden und also nicht als Prämisse dienen, wenn er entweder mit dem zu erweisenden Satze der Sache nach identisch ist, oder doch seine Wahrheit mit der Wahrheit des zu erweisenden Satzes zugleich in Frage steht. Dieses ist der logische Sinn der Forderung der Voraussetzungslosigkeit; die Verletzung derselben ist der Fehler der Voraussetzung dessen, was in Frage steht (τὸ ἐξ ἀρχῆς sive τὸ ἐν ἀρχῇ [scil. προκείμενον] αἰτεῖσθαι, petere id quod demonstrandum in principio propositum est, petitio principii, argumentari ex non concessis tamquam concessis). Mit diesem Fehler hängt zusammen der Cirkelbeweis (circulus sive orbis in demonstrando), wo A durch B und B doch wiederum durch A, oder A durch B, B durch C, C durch D . . .

und D oder überhaupt irgend einer der folgenden Beweisgründe durch A bewiesen wird. — Die Fehler der dritten Art liegen in der Abweichung des aus den Prämissen Erschlossenen von dem, was zu beweisen war, und der Unterschiebung des letzteren statt des ersteren (heterozetesis, ἑτεροζήτησις). Die Abweichung ist entweder eine qualitative (μετάβασις εἰς ἄλλο γένος) oder eine quantitative, wie bei dem Zuwenigbeweisen und Zuvielbeweisen; sie wird bei einer beabsichtigten Widerlegung zur (unbewussten) Unkunde oder (bewussten) Veränderung des Streitpunctes (ignoratio elenchi, mutatio elenchi, ἡ τοῦ ἐλέγχου ἄγνοια, μεταβολή), wozu namentlich auch die Verwechselung der Widerlegung eines Beweisversuches mit der Widerlegung der Sache gehört. Wird zu wenig bewiesen, so wird der Zweck des Beweises nicht erreicht; doch ist darum das wirklich Erwiesene nicht schlechthin zu verwerfen, sondern kann seinen eigenthümlichen Werth behaupten und vielleicht als Vorstufe der volleren Erkenntniss dienen. Das Zuvielbeweisen ist, falls das gesammte Resultat richtig ist, unschädlich, da sich in der Regel leicht dasjenige, was zu beweisen war, durch Subalternation oder durch Partition aus jenem umfassenderen Resultate entnehmen lässt; enthält es aber materiell falsche Elemente, so wird es zum Anzeichen irgend eines anderweitigen, materialen oder formalen Fehlers im Beweise. In diesem Sinne gilt der Satz: »qui nimium probat, nihil probat«. — Erschleichung (subreptio) ist ein gemeinsamer Name für versecktere Beweisfehler jeder Art, sofern der Hinblick auf das gewünschte Resultat zu denselben verleitet hat, insbesondere aber für die verschiedenen Formen der Heterozetesis.

Aus falschen Prämissen kann sowohl Falsches, als auch Wahres erschlossen werden (s. oben § 133, S. 393 f.), wie z. B. aus den Weltsystemen des Ptolemäus und des Tycho de Brahe das Wesen und die Zeit des Eintretens der Mondfinsternisse, die Dauer des Monats und des Jahres etc. bis zu einem gewissen Grade richtig deducirt werden kann; in Fällen dieser Art kann die Unwahrheit der Argumente mit der Wahrheit des Satzes, der dadurch erwiesen werden soll, zusammenbestehen. — Der indirecte Beweis setzt, wenn dadurch eine positive Behauptung vermittelst der Ausschliessung aller übrigen denk-

baren Fälle dargethan werden soll, eine strenge Disjunction der verschiedenen Möglichkeiten voraus. Diese Bedingung in aller Strenge zu erfüllen, ist oft der schwierigste Theil der Aufgabe. Indirecte Beweise sind gefahrlos in der Mathematik, wo eine vollständige Darlegung der möglichen Fälle sich in der Regel leicht und mit apodiktischer Gewissheit geben lässt; aber sie sind misslich auf anderen Gebieten, und zumal in solchen Wissenschaften, wie Philosophie und Theologie, wo oft bei einer leichten Modification einer Ansicht die gegen dieselbe gerichtete und vielleicht gegen ihre bisherige Form siegreiche Argumentation nicht mehr zutrifft und daher der Schluss auf die Wahrheit der ihr conträr entgegengesetzten Ansicht keine logische Gültigkeit hat. Auf einer unvollständigen Disjunction beruhte die Ueberzeugung der ältesten Gegner des Sokrates von seiner Schuld. Sokrates, glaubten sie, muss seiner Gesinnung nach entweder Altbürger sein oder Sophist; nun aber ist er nicht das Erste, also das Zweite. Die Täuschung war eine relativ nothwendige, weil hier, wie in allen ähnlichen Fällen, der höhere Standpunct, der über die einander entgegengesetzten Einseitigkeiten vermittelnd hinausgeht, von denjenigen nicht verstanden werden kann, die in eben jenen Gegensätzen noch befangen sind, indem das Verstehen desselben bereits die Erhebung über jene in sich schliesst. Der Scheinbeweis für die Nothwendigkeit des χορισμός des Ideellen (vgl. oben zu § 56) wird stets mittelst der unvollständigen Disjunction geführt: für sich bestehendes Ideelles (universale ante rem) — sinnlich Einzelnes, wobei die dritte Möglichkeit, dass das Ideelle inmitten der Wirklichkeit seine Existenz habe (universalia in re) unbeachtet bleibt. Der Scheinbeweis für die Nothwendigkeit unfreier Gemeinschaftsformen wird stets mittelst der unvollständigen Disjunction: göttliche Ordnung — menschliche Willkür geführt, unter Ausschluss des vernünftigen Willens. Aus einer unvollständigen Disjunction pflegen Gutachten hervorzugehen, wie das seiner Zeit vielbesprochene des Irrenarztes Maximilian Jacobi, dass ein zur Prüfung des Geisteszustandes in seine Anstalt gebrachter Angeklagter, Reiner Stockhausen, nicht irrsinnig, sondern zurechnungsfähig sei, weil sein Zustand unter keine der sechs von ihm selbst aufgestellten Formen des Irrsinns (Tobsucht, Melancholie, Wahnsinn, Narrheit, Verrücktheit, Blöd- und Stumpfsinn) falle (wobei die gemischten Formen nur oberflächlich beachtet worden waren); in's Zuchthaus gebracht, erwies sich der Verurtheilte bald zur Evidenz als geisteskrank (s. d. Schrift über Reiner Stockhausen, Elberfeld 1855, einerseits S. 119 ff., andererseits S. 133 ff., wo Dr. Richarz die Gefahren der Methode der Exclusion treffend bezeichnet und Stockhausens Zustand als »schwachsinnige Geistesverwirrtheit mit melancholischer Depression des Gemüthes« bestimmt; »jeder unanfechtbar feststehenden Beobachtung muss das überkommene System sich fügen«, sagt Richarz S. 135 mit vollstem Recht). — So sehr Kant vor apagogischen Beweisen in der Philosophie warnt (Krit. d. r. V. S. 817 ff.), so sind doch von ihm selbst die Beweise für die fundamentalsten Sätze seines Systems apagogisch geführt worden, und leiden an

dem Fehler der unvollständigen Disjunction in den betreffenden Obersätzen. Die Logik, lehrt Kant (s. oben S. 5 f. und S. 41 ff.), geht nicht auf die Objecte der Erkenntniss: also hat es der Verstand in ihr nur mit sich selbst und seiner Form zu thun. Aber die dritte Möglichkeit ist hierbei übersehen worden, dass zwar nicht die Objecte selbst den Gegenstand der Logik ausmachen (die Aufgabe der Logik also nicht identisch ist mit der der Metaphysik, Mathematik, Naturwissenschaft, Geschichte etc.), dennoch aber nicht das Denken bloss in seiner Beziehung auf sich, die blosse Uebereinstimmung desselben mit sich selbst oder die Widerspruchslosigkeit, sondern vielmehr die Beziehung des Denkens auf das Sein, die Uebereinstimmung des Gedankens mit seinem Objecte in der Logik zu erörtern sei. — Nicht die Erfahrung, lehrt Kant in der Kritik der reinen Vernunft, also Formen, die von aller Erfahrung unabhängig oder a priori vorhanden sind, begründen die Apodikticität der Erkenntniss. Auch hier ist eine dritte Möglichkeit übersehen worden, dass nämlich der Grund der apodiktischen Gewissheit in der Ordnung der Dinge an sich selbst liege und in der regelmässigen Weise wie unsere Sinne durch sie afficirt werden, und dass wir diese Ordnung erkennen vermöge eines empirisch basirten Denkens, dessen der Erfahrung folgende, alles Einzelne nach den in diesem selbst liegenden, gegebenen Beziehungen systematisch verkettende Thätigkeit, die der Gesammtheit der logischen Normen (normativen Gesetze) unterworfen ist, nicht zu einer Reihe von »Formen a priori« (nicht empirisch bedingten Gebilden von rein subjectivem Ursprung, die zu dem gegebenen Stoffe als zweites »Bestandstück« hinzutreten sollen) hypostasirt werden darf. Wie wir im Technischen das durch blosse Handarbeit nicht Erreichbare nicht ohne die Hände durch Zauber, sondern mittelst der Hände durch Maschinen, die selbst ursprünglich aus Handarbeit hervorgegangen sind, erreichen, so erreichen wir dasjenige Maass von Gewissheit, welches die blosse, vereinzelte Erfahrung nicht geben kann, nicht unabhängig von aller Erfahrung durch aprioristischen Zauber, sondern durch ein die Erfahrungen nach logischen Normen combinirendes Denken. — Nicht irgend ein materialer, d. h. auf erstrebte Zwecke gerichteter Bestimmungsgrund des Willens, lehrt Kant in der Kritik der praktischen Vernunft, also nur die Form einer ohne inneren Widerspruch möglichen strengen Allgemeinheit des Gesetzes eignet sich zum Moralprincip. Auch hier ist wieder die Disjunction unvollständig; denn die dritte Möglichkeit ist unberücksichtigt geblieben, dass weder in einer formlosen Materie, noch in einer inhaltslosen Form, sondern in den Verhältnissen, die zwischen den verschiedenartigen Zwecken bestehen, oder in der Stufenfolge ihres Werthes das Princip der Ethik zu suchen sei (vgl. oben § 57, S. 127, und des Verf. Abhandlung: »das Aristotelische, Kantische und Herbartsche Moralprincip« in der von Fichte etc., herausg. Zeitschrift für Philos. Bd. XXIV, S. 71 ff. 1854). — Ein Beispiel eines πρῶτον ψεῦδος, woraus eine Reihe anderer Irrthümer mit re-

lativer Nothwendigkeit hergeflossen ist, liegt in der naiven, auf den Sinnenschein gebauten und durch die natürliche Eitelkeit des Menschen gestützten Voraussetzung, dass die Erde als der Centralkörper im Mittelpuncte des Weltalls ruhe, und um sie der Himmel sich kreisförmig drehe. — Den Fehler einer petitio principii begingen die Cartesianer in ihrer Polemik gegen die Newtonsche Gravitationslehre, indem sie den Satz, ein ruhender Körper könne weder sich selbst, noch auch einen anderen bewegen, als eine Denknothwendigkeit ansahen, gegründet auf das Axiom, dass das Nichts nicht eine Ursache von irgend etwas sein könne, und auf den Begriff der Materie, der ja durch die Bestimmung: »ausgedehnte Substanz« völlig erschöpft sei — als ob nicht gerade in der Gültigkeit dieses Begriffs einer nur ausgedehnten, aber absolut kraftlosen Materie der eigentliche Streitpunct läge. Ein anderes Beispiel einer petitio principii liefert Kants Beweisversuch für seine Ansicht, dass die erste Figur der kategorischen Schlüsse die einzig gesetzmässige sei (in der Abhandlung: von der falschen Spitzfindigkeit etc., und Logik, § 56 ff.). Kant gründet diese Ansicht zunächst auf die Behauptung, dass die Regel der ersten Figur, wonach der Obersatz allgemein, der Untersatz bejahend sein muss, die allgemeine Regel aller kategorischen Vernunftschlüsse sein müsse, diese Behauptung aber ihrerseits zuletzt auf die Definition des Vernunftschlusses als der »Erkenntniss der Nothwendigkeit eines Satzes durch die Subsumtion seiner Bedingung unter eine gegebene allgemeine Regel« — eine Definition, welche freilich nur auf die erste, nicht auf die übrigen Figuren passt, aber auch eine ganz willkürliche Beschränkung enthält, die eben dasjenige schon voraussetzt, was doch Kant erst beweisen will, dass es nämlich in den übrigen Figuren keine reinen und gesetzmässigen Syllogismen gebe, und die Unterscheidung der vier Figuren eine »falsche Spitzfindigkeit« sei. Eine petitio principii liegt in dem Einwurf gegen das teleologische Argument (Baur, Kirchengesch. des neunzehnten Jahrh., Tüb. 1862, S. 357): »da die absolute Zweckmässigkeit der Natur nur die Nothwendigkeit der Sache selbst ist, so kann aus der Zweckmässigkeit der Welt nicht auf eine ausserweltliche Ursache geschlossen werden«; denn eben dieses »Nur« steht in Frage. Anton Rée sagt in seiner (vieles Treffende enthaltenden) Schrift: »Wanderungen auf dem Gebiete der Ethik«, Hamburg 1857, II, S. 147 f.: »Wenn in einem Lande ein Gegenstand nicht so billig fabricirt werden kann, als er sich von aussen beziehen lässt einschliesslich der Kosten der Einfuhr, so ist es entschieden besser, dass wir den letzten Weg einschlagen und dafür lieber mehr von dem produciren, wofür unser Land bevorzugt ist und was wir dagegen ausführen können«. Aber ob es solches gebe und in solchem Maasse gebe, dass nicht das Gleichgewicht zwischen Erwerb und Verzehr entweder durch massenhafte Auswanderung oder durch den Hungertyphus hergestellt werden müsse, das eben steht in Frage; Rée setzt hier implicite als zugestanden voraus, was nur der inconsequente Gegner zugestehen wird und was zu beweisen gerade die Hauptaufgabe gewesen wäre; er begeht also den

Fehler der petitio principii. — Ein Cirkelbeweis ist es, wenn auf die Voraussetzung der (objectiven) Realität dessen, was wir mit (subjectiver) Klarheit und Deutlichkeit erkennen, oder auch dessen, was für uns eine (subjective) Denknothwendigkeit ist, oder auf die Annahme einer Identität von Denken und Sein der Beweis für das Dasein Gottes, oder für die Gültigkeit der Idee des Absoluten gebaut wird, und doch hernach wiederum eben jene Voraussetzung durch die Ueberzeugung von der Wahrhaftigkeit Gottes, oder durch den Begriff des über den Gegensatz von Subjectivität und Objectivität übergreifenden Absoluten gestützt werden soll. — Eine μετάβασις εἰς ἄλλο γένος findet Zeller (Philos. der Griechen, 1. A., Bd. II, S. 29) mit Recht bei Ast, wenn dieser nach der Analogie Xenophontischer Stellen das Sokratische δαιμόνιον auch bei Plato substantivisch fassen will, da doch der Analogieschluss hier nur zur gleichartigen Deutung verschiedener Stellen bei dem nämlichen Verfasser berechtigen konnte. Zu demselben Fehler führt die zu weite Ausdehnung des hermeneutischen Princips der »analogia fidei«. — Eine ignoratio oder mutatio elenchi liegt darin, wenn der Bestreitung der Hypothese von den angeborenen Ideen der Beweis entgegengestellt wird, dass die Ideen Gültigkeit haben und dass auf ihrer theoretischen und praktischen Anerkennung der Werth unseres Denkens und Handelns beruhe, oder wenn der Behauptung, dass es synthetische Erkenntnisse a priori und transscendentale Freiheit im Kantischen Sinne nicht gebe, der Beweis oder vielleicht auch nur die Bemerkung entgegengehalten wird, dass doch die Wissenschaft nicht ohne apodiktische Gewissheit und die Moralität nicht ohne Bestimmbarkeit des Willens durch ideale Motive bestehen könne, oder wenn gesagt wird, dass die Bestreitung der Erkenntniss a priori (im Kantischen Sinne) auf die Absurdität hinauslaufe, durch Vernunft (a priori) beweisen zu wollen, dass es keine Vernunft (keine Erkenntniss a priori) gebe. Denn nicht die Gültigkeit der Ideen, nicht das Bestehen einer apodiktischen Gewissheit und einer Vernunftfähigkeit und moralischen Willensfreiheit ist der Gegenstand des Streites, sondern vielmehr ihr Ursprung und ihr Wesen; es ist eine Vermischung der gegnerischen Ansicht mit einem Theile der eigenen, wenn das eigene Vorurtheil von dem Bedingtsein der Gültigkeit der Ideen durch ihren exceptionellen Ursprung oder der Apodikticität durch Apriorität, und der Moralität durch gesetzlose Aufhebung des Causalnexus den sämmtlichen Bestreitern (— denn einige derselben waren in der That auch ihrerseits darin befangen —) untergeschoben, und nun so argumentirt wird, als ob die Bestreitung der falschen Erklärungsversuche nothwendig auf die Verneinung der Sache selbst abziele. (Sehr richtig sagt Alb. Lange in der Zeitschr. für Staatsarzneikunde, N. F., XI, 1, 1858, S. 168: »diejenigen handeln gleich thöricht, welche bei jeder Zerstörung einer Form kleingläubig über den Untergang alles höheren Geisteslebens schreien, wie diejenigen, welche durch ihre zerstörende That wirklich einen Sieg über das wahre Wesen menschlicher Sittlichkeit errungen zu haben wähnen«.) — Der

Isokrateer Theopomp suchte die Platonische Erörterung moralischer Begriffe als unnütz zu erweisen durch das Argument, dass diese Begriffe auch ohne Definitionen allgemein verständlich seien. Mit Recht aber bekämpft der Stoiker Epiktet (Enchir. II, 17) diesen Einwurf als eine ignoratio oder mutatio elenchi, indem er auf den Unterschied der ἔννοιαι φυσικαὶ καὶ προλήψεις, die wir allerdings auch ohne Philosophie besitzen, und der bestimmten vollbewussten Wesenserkenntniss, worauf die Philosophie abziele, aufmerksam macht (nach dem Vorgange der Platonischen Unterscheidung zwischen Wissen und richtiger Meinung). Zur mutatio elenchi gehört ferner die Verwechselung der Widerlegung unhaltbarer Argumente mit der Widerlegung der Ansicht selbst, die durch jene Argumente gestützt werden sollte, wie z. B. nicht selten der Nachweis der Ungültigkeit von vermeintlichen Beweisen für das Stattfinden einer generatio aequivoca sive spontanea (Entstehung organischer Gebilde aus nicht gleichartigen organischen oder auch aus unorganischen Stoffen) mit dem Nachweis des Nichtstattfindens einer generatio aequivoca sive spontanea verwechselt wird. — Zu wenig beweist das physikotheologische Argument, indem es die ethischen Attribute der Gottheit unberührt lässt; sofern es aber zu der Gewissheit von einer göttlichen Einsicht und Macht wirklich hinführt, ist es nicht (mit Kant) zu Gunsten des moralischen Argumentes zu verwerfen, sondern vielmehr durch das moralische Argument zu ergänzen. — Von anderer Art ist das Zuwenigbeweisen in dem Zenonischen Beweisversuche, dass Achilles die Schildkröte nicht einholen könne, da diese jedesmal wieder, wenn Achilles an dem Orte, wo sie zuvor war, angelangt sei, irgend welchen Vorsprung habe. Zur Lösung des trügerischen Scheines genügt hier allerdings nicht die blosse Berufung auf den Parallelismus der unendlichen Theilbarkeit von Raum und Zeit; denn Zeno könnte entgegnen, gerade um dieser Gleichmässigkeit willen werde der schnellere Gegenstand den langsameren ebensowohl zu keiner Zeit, wie an keinem Orte einholen. In der That aber lässt sich durch die Zenonische Argumentation nur beweisen, dass, wenn die beiden Geschwindigkeiten sich wie n : 1 verhalten, innerhalb der folgenden Reihe von Zeittheilen und von Theilen des Weges kein Einholen stattfinden wird:

$$1 + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \frac{1}{n^4} + \ldots \text{ in infin.},$$

wo der ursprüngliche Abstand als Längeneinheit oder als Maass des Weges, und die Zeit, in welcher der schnellere Gegenstand diese Längeneinheit durchläuft, als Zeiteinheit anzusehen ist. Mit Weglassung der Clausel: innerhalb dieser Reihe, wird dann der allgemeine Satz untergeschoben, dass überhaupt nie und nirgend ein Einholen stattfinden werde. Ein Recht zu dieser Weglassung würde aber nur dann bestehen, wenn zuvor bewiesen worden wäre, dass die Summe jener Reihe unendlich sei, d. h. dass, welche feste Grösse auch angegeben werden möge, die Reihe bei unbegrenzter Fortsetzung irgend

einmal eine Summe haben müsse, welche jene Grösse überschreite. Diesen Beweis aber hat Zeno nicht geführt, und derselbe kann auch überhaupt nicht geführt werden, da das darin zu Erweisende falsch ist, und sich vielmehr das Gegentheil mit mathematischer Strenge erweisen lässt, dass nämlich die Summe jener Reihe auch bei endloser Fortsetzung derselben eine bestimmte endliche Grösse, nämlich $\frac{n}{n-1}$; nicht überschreitet, sondern sich derselben nur über jede feste Differenz hinaus annähert. Es folgt also nur, dass vor dem Ablaufe der durch jene Grösse bestimmten endlichen Zeitreihe und vor dem Durchlaufen des entsprechenden Weges das schnellere Object das langsamere nicht erreiche, was durchaus wahr ist, aber zu wenig beweist im Vergleich mit dem, was Zeno erweisen will und zu erweisen glaubt. Der Schein aber, als ob jene Zeitgrösse und Raumgrösse, welche, so lange wir innerhalb jener Reihe verharren, unerreichbar ist, schlechthin unerreichbar sei, oder mit anderen Worten, als ob immer innerhalb jener Reihe verharrt werden müsse, knüpft sich an die unbegrenzte Zahl der Glieder, und an die Nothwendigkeit, wenn alle einzeln vorgestellt werden sollten, jedem bei möglichst raschem Fortschritte doch eine endliche und nahezu gleiche kurze Zeit zu widmen, und ebenso, wenn die unendlich vielen Raumabschnitte in actueller Theilung einzeln dargestellt werden sollten, jeden durch ein endliches und bei möglichster Kleinheit zuletzt nahezu gleiches Stück zu repräsentiren; die hierzu erforderliche Reihe aber wäre in der That unüberschreitbar, weil ihre Summe (nicht bloss ihre Gliederzahl) eine unendliche Grösse ist. Von denen, die in jenem Scheine befangen sind, wird unbewusster Weise das, was von dieser letzteren Reihe gilt, auf jene erstere übertragen. — Einen Beleg zu dem logischen Satze: »qui nimium probat, nihil probat« liefert die Feuerbachsche Argumentation gegen die Realität der Gottesidee auf Grund des Gedankens, dass dieselbe doch nur eine Hypostasirung unseres eigenen Seins enthalte. Auf logische Form gebracht geht dieses Argument von dem Obersatze aus, der als solcher allgemeine Wahrheit haben müsste: die vervielfachte, nach Maassgabe der Erscheinungen sich abstufende Setzung unseres eigenen Wesens ist keine gültige Erkenntnissform, sondern immer nur eine poetische Fiction. Aber dieser Obersatz ist unhaltbar, da aus ihm vieles andere, was offenbar falsch ist, folgen würde (s. oben § 42, S. 79 ff.); mithin ist jenes Argument nicht beweiskräftig, sondern die Entscheidung in anderen Gründen zu suchen. — Bonitz zur Arist. Litt. in der Ztschr. f. öst. Gymn. 1866, S. 277 widerlegt eine Spengel'sche Argumentation durch den Nachweis, dass dieselbe zu viel beweisen würde, dass also der allgemeine Satz, worauf sie sich stillschweigend stützt, falsch sei, indem er sagt: »wer fordert, dass der Ausdruck ἐξωτερικοὶ λόγοι (bei Aristoteles) in jedem Zusammenhange dieselbe Bedeutung habe, der würde consequent auch τὰ φυσικά, ἀνατομαὶ etc. in jedem Zusammenhange gleich auslegen müssen, eine Forderung, deren Unerfüllbarkeit sogleich einleuchtet«. — Sub-

reptionen aller Art sind insbesondere dann unvermeidlich, wenn aus Einem oder wenigen einfachen Principien allein ganze Systeme hergeleitet werden sollen, ohne dass das Besondere, welches unter jenes Allgemeine zu subsumiren ist, anderweitig (entweder hypothetisch, oder empirisch) hinzugenommen wird. Die Aufgabe der »dialektischen Methode« ist wenigstens dann, wenn sie in diesem Sinne verstanden wird, unlösbar (vgl. oben zu § 31, S. 54).

Sechster Theil.

Das System in seiner Beziehung zu der Ordnung der objectiven Totalität.

§ 138. **Das System ist die geordnete Verbindung zusammengehöriger Erkenntnisse zu einem relativ in sich geschlossenen Ganzen. Die Wissenschaft ist ein Ganzes von Erkenntnissen in der Form des Systems. Das System ist bestimmt, in seiner Gliederung die Gliederung der Totalität seiner (natürlichen oder geistigen) Objecte zu repräsentiren, gemäss dem Denkgesetze der Totalität: die wissenschaftliche Erkenntniss vollendet sich in der Verbindung der Gedanken unter einander zu einem nach Inhalt und Form die objective Realität repräsentirenden Ganzen.**

Wissenschaftliche Sätze und System verhalten sich zu einander wie Inhalt und Form. Die rechte Form aber ist dem Inhalt wesentlich. Es ist nicht etwa nur die Summe der einzelnen Erkenntnisse von wissenschaftlicher Bedeutung, die systematische Verknüpfung derselben aber von bloss didaktischem Werthe; sondern auch die Wissenschaft als solche hat nur in der systematischen Form ihr wahrhaftes Bestehen. Wenn (wie der Nominalismus will) nur Individuen reale Existenz hätten und also die gesammte Wirklichkeit ein blosses Conglomerat von Einzelnem wäre, oder wenn (mit dem Kantischen Kriticismus) alle und jede Ordnung, sogar die Form der Einzelexistenz selbst, als unsere subjective Zuthat anzusehen wäre, so hätte freilich das System nur subjective Bedeutung. In der That aber gehören der zu erkennenden Wirklichkeit ebensowohl die Existenzformen an, wie das, was in denselben existirt. Aus diesem Grunde ist das Denken nicht (wie der Sensualismus will) bloss ein Surrogat der Wahrnehmung; es ist dies nur insofern, als gerade die Wahrnehmung die adäquate Erkenntnissform ist (wie z. B. bei dem Indicienbeweis der Thäterschaft, der nur ein Surrogat für den Augenschein ist), aber nicht da, wo es sich um die Auffassung solcher Formen

handelt, denen die Denkformen entsprechen (z. B. bei der durch den Beweis zu erkennenden mathematischen Ordnung, wo die hingezeichnete Figur nur zur Veranschaulichung dient, bei der Erkenntniss eines Causalzusammenhangs, wo die Wahrnehmung der Succession ihrerseits nur ein Surrogat ist). Ebenso ist freilich auch andererseits das Denken nicht (wie ein einseitiger Intellectualismus will) ohne die empirische Basis zu irgend welcher wissenschaftlichen Erkenntniss zureichend. Wie zu den einzelnen Existenzformen die übrigen Erkenntnissformen, so steht das System zu ihrer Gesammtheit oder zu der Gliederung der Dinge überhaupt in nothwendiger Beziehung. Wer in irgend einer Wissenschaft die reale Gliederung ihrer Objecte nicht kennt, dem fehlt nicht nur ein didaktisches Hülfsmittel, sondern ein wesentliches Element des Wissens selbst; wer aber das System nicht hat, der kennt nicht diese Gliederung, denn die Weise oder Form des Wissens um dieselbe ist eben das System.

J. U. Wirth (über den Realidealismus, in der Zeitschrift für Philos., N. F., Bd. XLI, Heft 2, Halle 1862, S. 196) stellt neben den Satz der Identität und den des Grundes den Satz der Totalität oder des Ganzen: »strebe alle deine Erkenntnisse zur Einheit der Totalität zu verknüpfen«. In der That lässt sich füglich die logische Forderung der systematischen Verknüpfung unserer Erkenntnisse auf die Form eines Denkgesetzes bringen, dessen objective Beziehung jedoch bestimmter hervorzuheben war.

In die Systematik oder Methodologie pflegt die Theorie der Eintheilungen und die der Beweise aufgenommen zu werden, was an sich nicht unzulässig ist; doch schien es passender, jene sofort bei der Lehre vom Begriff, diese bei der Lehre vom Schluss mit abzuhandeln. Diese zweifache Möglichkeit knüpft sich an die Relativität des Begriffs Totalität und die entsprechende des Begriffs System. Das logische Princip wird davon nicht alterirt.

§ 139. Die Einheit des Systems beruht darauf, dass allem Einzelnen in demselben gemeinsame Principien zum Grunde liegen. Das Princip ist das absolut oder relativ Ursprüngliche, wovon eine Reihe anderer Elemente abhängig ist. Unter Erkenntnissprincip (principium cognoscendi) versteht man den gemeinsamen Ausgangspunct einer Reihe von Erkenntnissen, namentlich die formalen und materialen Grundanschauungen, Grundbegriffe und Ideen, Axiome und Postulate; unter Realprincip (principium essendi aut fiendi) den gemeinsamen Grund einer Reihe realer Wesen oder Processe. Die Erkenntnissprincipien sind zweifacher Art, jenachdem das Einzelne und Besondere oder das Allgemeine zum Ausgangspunct der Erkenntniss dient. Die ersteren entsprechen

den Realprincipien nicht, bilden aber die naturgemässe Grundlage der propädeutischen Erkenntniss; die letzteren sind bestimmt, den Realprincipien zu entsprechen, und bilden demgemäss die Grundlage der streng wissenschaftlichen Erkenntniss. Der propädeutische oder heuristische Weg führt regressiv oder analytisch zur Erkenntniss der Realprincipien hinauf; der rein scientifische oder constructive aber führt progressiv oder synthetisch von den Principien zu dem Besonderen und Einzelnen herab. Doch ist bei der Darstellung der Wissenschaften keineswegs in allen Fällen eine durchgängige Sonderung des analytischen und des synthetischen Elementes zweckmässig, da vielmehr beide in der Behandlung der einzelnen Probleme wiederum mit einander zu combiniren sind.

Die logische Lehre, dass alles wissenschaftliche Erkennen auf Principien beruhe, hat schon Plato aufgestellt und den Doppelweg zu den Principien hin und von den Principien aus näher charakterisirt; die Philosophie zeichne sich dadurch vor den mathematischen Wissenschaften aus, dass sie allein bis zu den wahrhaften Principien (*ἀρχαί*) sich erhebe, und von diesen aus wiederum in reinen Begriffen zu dem minder Allgemeinen herabsteige, während jene nur von Voraussetzungen (*ὑποθέσεις*), die nicht die obersten Sätze seien, die einzelnen Lehrsätze ableiten (de Rep. VI, 510 sq.; VII, 533; cf. Phaedr. p. 265; vgl. oben zu § 14 und zu § 134). Beistimmend sagt Aristoteles (Ethic. Nicom. I, 2): *εὖ γὰρ καὶ Πλάτων ἠπόρει τοῦτο καὶ ἐζήτει, πότερον ἀπὸ τῶν ἀρχῶν ἢ ἐπὶ τὰς ἀρχάς ἐστιν ἡ ὁδός, ὥςπερ ἐν τῷ σταδίῳ ἀπὸ τῶν ἀθλοθετῶν ἐπὶ τὸ πέρας ἢ ἀνάπαλιν.* Auch Aristoteles weist unserem Denken im Allgemeinen dieselbe Doppelaufgabe zu, wie Plato: wir sollen von dem Einzelnen und Besondern, welches den Sinnen näher liegt und daher für uns ein Früheres und Bekannteres ist, zum Allgemeinen, welches an sich das Frühere und Erkennbarere ist, aufsteigen, um dann auch wieder aus demselben als dem Begründenden das Besondere und Einzelne als die nothwendige Folge zu erkennen. Analyt. post. I, 2: *πρότερα δ' ἐστὶ καὶ γνωριμώτερα διχῶς· — λέγω δὲ πρὸς ἡμᾶς μὲν πρότερα καὶ γνωριμώτερα τὰ ἐγγύτερον τῆς αἰσθήσεως, ἁπλῶς δὲ πρότερα καὶ γνωριμώτερα τὰ πορρώτερον· — ἐκ πρώτων δ' ἐστὶ τὸ ἐξ ἀρχῶν οἰκείων· ταὐτὸ γὰρ λέγω πρῶτον καὶ ἀρχήν.* Top. VI, 4, p. 141 B, 15: *ἁπλῶς μὲν οὖν βέλτιον τὸ διὰ τῶν προτέρων τὰ ὕστερα πειρᾶσθαι γνωρίζειν, ἐπιστημονικώτερον γὰρ τὸ τοιοῦτόν ἐστιν· οὐ μὴν ἀλλὰ πρὸς τοὺς ἀδυνατοῦντας γνωρίζειν διὰ τῶν τοιούτων ἀναγκαῖον ἴσως διὰ τῶν ἐκείνοις γνωρίμων ποιεῖσθαι τὸν λόγον.* Als Beispiel führt Aristoteles einerseits die sinnliche Anschauung des Körpers und Abstraction der Fläche, Linie und des Punctes, andererseits die wissenschaftliche Erkenntniss des Körpers aus den geometrischen Elementen an.

Metaph. VII, 4, § 2 sqq. ed. Schw.: *ἡ γὰρ μάθησις οὕτω γίνεται πᾶσι διὰ τῶν ἧττον γνωρίμων φύσει εἰς τὰ γνώριμα μᾶλλον· καὶ τοῦτο ἔργον ἐστίν, ὥςπερ ἐν ταῖς πράξεσι τὸ ποιῆσαι ἐκ τῶν ἑκάστῳ ἀγαθῶν τὰ ὅλως ἀγαθὰ ἑκάστῳ ἀγαθά, οὕτως ἐκ τῶν αὐτῷ γνωριμωτέρων τὰ τῇ φύσει γνώριμα αὐτῷ γνώριμα.* Der Verfasser des zweiten Buches der Metaphysik (Met. II (α) 1) erläutert diesen Aristotelischen Gedanken durch das Platonische Bild (de Rep. VII init.), dass das Auge unserer Vernunft, ursprünglich nur an das Dämmerlicht der Sinnenwelt gewöhnt, bevor es durch Uebung gekräftigt sei, durch die Tageshelle im Reiche des reinen Gedankens geblendet werde. Doch besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen der Platonischen und der Aristotelischen Lehre in der näheren Bestimmung der beiden Wege, da Plato vorzugsweise die Erhebung zum allgemeinen Begriff vermittelst der Abstraction, und das Herabsteigen zu den specielleren Begriffen vermittelst der Eintheilung fordert, Aristoteles aber hierin nur das Geringere erblickt, und das Grössere in der zweifachen Weise der Schlussbildung, der inductiven, welche zur Erkenntniss des Allgemeinen hinaufführe, und vornehmlich der syllogistischen, welche vermöge des Mittelbegriffs das Besondere aus dem Allgemeinen mit apodiktischer Gewissheit herleite; die (Platonische) Methode der Eintheilung sei nur ein unbedeutender Theil des syllogistischen Verfahrens. Anal. pri. I, 31: *ὅτι δ' ἡ διὰ τῶν γενῶν διαίρεσις μικρόν τι μόριόν ἐστι τῆς εἰρημένης μεθόδου, ῥᾴδιον ἰδεῖν· ἔστι γὰρ ἡ διαίρεσις οἷον ἀσθενὴς συλλογισμός· ἃ μὲν γὰρ δεῖ δεῖξαι, αἰτεῖται, συλλογίζεται δ' ἀεί τι τῶν ἄνωθεν.* Anal. post. II, 5: *οὐδαμοῦ γὰρ ἀνάγκη γίνεται τὸ πρᾶγμα ἐκεῖνο εἶναι τωνδὶ ὄντων.* Dieser Tadel würde jedoch das Platonische Eintheilungsverfahren nur insofern treffen, als dasselbe etwa den Syllogismus vertreten sollte; an sich selbst aber kann die Eintheilung nicht als *μικρὸν μόριον* dem syllogistischen Verfahren subordinirt, sondern muss diesem als eine gleichberechtigte Denk- und Erkenntnissform von selbständigem Werthe an die Seite gestellt werden. — Aristoteles nennt die Zurückführung gegebener, concreter Gebilde auf ihre principiellen Elemente ein Zerlegen oder Auflösen, *ἀναλύειν* (Eth. Nic. III, 5; Anal. pri. I, 32), wie er denn auch sein logisches Werk selbst als eine wissenschaftliche Zergliederung des Denkens und insbesondere der verschiedenen Schlussweisen unter dem Namen Analytik zu citiren pflegt (vgl. oben S. 6 und S. 25). Alexander von Aphrodisias sagt in Uebereinstimmung mit dem Gebrauche des Aristoteles (ad Anal. pri. f. 4 a): *ἀναλυτικὰ σὲ, ὅτι ἡ παντὸς συνθέτου εἰς τὰ ἐξ ὧν ἡ σύνθεσις αὐτοῦ ἀναγωγὴ ἀνάλυσις καλεῖται· — ἡ μὲν γὰρ σύνθεσις ἀπὸ τῶν ἀρχῶν ὁδός ἐστιν ἐπὶ τὰ ἐκ τῶν ἀρχῶν, ἡ δὲ ἀνάλυσις ἐπάνοδός ἐστιν ἐπὶ τὰς ἀρχὰς ἀπὸ τοῦ τέλους.* Philoponus (ad Anal. post. f. 35 b) berichtet über den geometrischen Gebrauch der Termini Analysis und Synthesis, Analysis werde das Auffinden der Gründe zu einem gegebenen Lehrsatze genannt, Synthesis das entgegengesetzte Verfahren. (Auch Galenus redet von einer geometrischen Analytik, jedoch wohl entweder im Sinne einer Logik nach geometrischer Methode, oder des lo-

gischen Verfahrens, wie es in der Geometrie zur Anwendung kommt; er erwähnt nämlich de propr. libr. 16 eine von ihm verfasste Abhandlung: *ὅτι ἡ γεωμετρικὴ ἀναλυτικὴ ἀμείνων τῆς τῶν Στωϊκῶν ὑπόμνημα ἕν.*) — Melanchthon sagt: »Geometris usitata nomina sunt et notissima: compositio Synthesis, quae a priori procedit; e contra resolutio seu Analysis, quae a posteriori ad principia regreditur«. — Ganz besonders aber sind die Termini Analysis und Synthesis in der Logik zur Bezeichnung des Rückgangs zu den Principien und der Ableitung aus den Principien seit Cartesius (s. oben § 24) üblich geworden. — Newton sagt (am Schluss seiner Optik) in der mathematischen und physikalischen Forschung müsse stets die analytische Methode der synthetischen vorangehen. — »Methodus analytica est: experimenta conferre, phaenomena observare, indeque conclusiones generales inductione inferre, nec ex adverso illas objectiones admittere, nisi quae vel ab experimentis vel ab aliis certis veritatibus desumantur. Hac analysi licebit ex rebus compositis ratiocinatione colligere simplices, ex motibus vires moventes et in universum ex effectis causas, ex causisque particularibus generales, donec ad generalissimas tandem sit deventum. Synthetica methodus est: causas investigatas et comprobatas assumere pro principiis eorumque ope explicare phaenomena ex iisdem orta istasque explicationes comprobare.« — Im Anschluss an die Cartesianischen Bestimmungen sagt Wolff (Log. § 855): »ordo, quo utimur in tradendis dogmatis, dicitur methodus; appellatur autem methodus analytica, qua veritates ita proponuntur, prout vel inventae fuerunt, vel minimum inveniri potuerunt; methodus e contrario synthetica appellatur, qua veritates ita proponuntur, prout una ex altera facilius intelligi et demonstrari potest; methodus mixta est, quae ex utriusque combinatione resultat«. (Als Definition ist diese Bestimmung der Methoden nicht gut, weil sie nur abgeleitete Merkmale und nicht die fundamental wesentlichen enthält.) — Kant unterscheidet analytische und synthetische Urtheile (s. o. zu § 83, S. 230 f.); doch eignet sich Kant daneben auch (Log. § 117) die Unterscheidung der analytischen oder regressiven Methode (methodus regrediens a principiatis ad principia) und der synthetischen oder progressiven (methodus progrediens a principiis ad principiata) an. — Hegel (Encycl. § 226 ff.) will beide Methoden nur in den positiven Wissenschaften gelten lassen, weil das Erkennen sich darin nur als »Verstand« verhalte, nur »endliches Erkennen« sei; die Methode der philosophischen Speculation aber sei die Dialektik, die Form der »absoluten Idee«, der »reinen Vernunft«. Aber diese Dialektik ist nur der vergebliche Versuch einer Synthesis, die nicht auf den Resultaten der Analysis fussen will. — Mit Recht fordert Schleiermacher (Dial. § 283), dass der »Deductionsprocess« überall auf den »Inductionsprocess« (also die Synthesis auf die Analysis) zurückgehe. — Mit Abweisung sowohl eines exclusiven Empirismus, als auch der Hegelschen Theorie des »reinen Denkens« erkennt Trendelenburg (Log. Unters. II, S. 223, 2. A. II, S. 294) in der Synthesis den Adel der Wissenschaften, die Bedingung des wissenschaftlichen

Charakters der Synthesis aber in der Unterwerfung unter die strenge Zucht der analytischen Methode. — Ebenso weist Beneke (Logik II, S. 159—188) nach, wie die Synthesis in allen Wissenschaften, auch die Mathematik nicht ausgenommen, durch die vorangegangene Analysis bedingt sei, und warnt vor Verfrühung der Synthetis a priori, die dann nichts Besseres, als ungründliche Erkenntniss, Willkür und Einbildung sei.

Ueber den heutigen mathematischen Gebrauch der Ausdrücke Analysis und Synthesis mag hier folgende Bemerkung zureichen. Die construirende Geometrie nimmt im Allgemeinen den synthetischen Beweisgang und lässt analytische Betrachtungen nur zum Zweck der Auffindung der Beweise oder der Auflösung von Aufgaben zu. Dagegen verfährt die auf Grund von Coordinatensystemen rechnende Geometrie vorwiegend analytisch, sofern sie regressiv die Bedingungen sucht, unter denen gewissen Gleichungen genügt wird; sie bedient sich der algebraischen Analysis, welche auf eben diesem regressiven Verfahren beruht, und wird darum analytische Geometrie genannt.

§ 140. Die empirischen Data, von denen alle wissenschaftliche Forschung in ihrem regressiven oder analytischen Theile (oder die inductive Forschung in dem weiteren Sinne dieses Ausdrucks) ausgehen muss, liefert unmittelbar die äussere und innere Wahrnehmung (perceptio), die, durch bewusste Zwecke geleitet, zur Beobachtung (observatio) wird, und, sofern der Gegenstand der Forschung es zulässt, in dem Experiment (experimentum), d. h. in dem zum Behuf der Beobachtung absichtlich von uns herbeigeführten Geschehen, sich gleichsam von der Natur die Antwort auf vorgelegte Fragen geben lässt; mittelbar das glaubhafte Zeugniss (testimonium). Ueber die Glaubwürdigkeit (fides, auch, wiewohl mehr die Thatsache der Geltung, als das Anrecht auf dieselbe bezeichnend, auctoritas) des Zeugnisses ist nach den allgemeinen logischen Regeln über den Schluss vom Bedingten auf die Bedingung, also insbesondere über die Bildung und Prüfung der Hypothesen (s. o. § 134) zu entscheiden, wovon hier nur ein besonderer Fall vorliegt; denn die zu erschliessende Sache ist das reale Prius des Zeugnisses. Der Inhalt des Zeugnisses kann darin seinen Grund haben, dass das Ereigniss genau in der gleichen Weise geschehen und beobachtet worden ist, aber auch durch falsche Auffassung, untreue Erinnerung, Vorwalten der gestaltenden Phantasie vor der kritischen Strenge,

Fehler der petitio principii. — Ein Cirkelbeweis ist es, wenn auf die Voraussetzung der (objectiven) Realität dessen, was wir mit (subjectiver) Klarheit und Deutlichkeit erkennen, oder auch dessen, was für uns eine (subjective) Denknothwendigkeit ist, oder auf die Annahme einer Identität von Denken und Sein der Beweis für das Dasein Gottes, oder für die Gültigkeit der Idee des Absoluten gebaut wird, und doch hernach wiederum eben jene Voraussetzung durch die Ueberzeugung von der Wahrhaftigkeit Gottes, oder durch den Begriff des über den Gegensatz von Subjectivität und Objectivität übergreifenden Absoluten gestützt werden soll. — Eine μετάβασις εἰς ἄλλο γένος findet Zeller (Philos. der Griechen, 1. A., Bd. II, S. 29) mit Recht bei Ast, wenn dieser nach der Analogie Xenophontischer Stellen das Sokratische δαιμόνιον auch bei Plato substantivisch fassen will, da doch der Analogieschluss hier nur zur gleichartigen Deutung verschiedener Stellen bei dem nämlichen Verfasser berechtigen konnte. Zu demselben Fehler führt die zu weite Ausdehnung des hermeneutischen Princips der »analogia fidei«. — Eine ignoratio oder mutatio elenchi liegt darin, wenn der Bestreitung der Hypothese von den angeborenen Ideen der Beweis entgegengestellt wird, dass die Ideen Gültigkeit haben und dass auf ihrer theoretischen und praktischen Anerkennung der Werth unseres Denkens und Handelns beruhe, oder wenn der Behauptung, dass es synthetische Erkenntnisse a priori und transscendentale Freiheit im Kantischen Sinne nicht gebe, der Beweis oder vielleicht auch nur die Bemerkung entgegengehalten wird, dass doch die Wissenschaft nicht ohne apodiktische Gewissheit und die Moralität nicht ohne Bestimmbarkeit des Willens durch ideale Motive bestehen könne, oder wenn gesagt wird, dass die Bestreitung der Erkenntniss a priori (im Kantischen Sinne) auf die Absurdität hinauslaufe, durch Vernunft (a priori) beweisen zu wollen, dass es keine Vernunft (keine Erkenntniss a priori) gebe. Denn nicht die Gültigkeit der Ideen, nicht das Bestehen einer apodiktischen Gewissheit und einer Vernunftfähigkeit und moralischen Willensfreiheit ist der Gegenstand des Streites, sondern vielmehr ihr Ursprung und ihr Wesen; es ist eine Vermischung der gegnerischen Ansicht mit einem Theile der eigenen, wenn das eigene Vorurtheil von dem Bedingtsein der Gültigkeit der Ideen durch ihren exceptionellen Ursprung oder der Apodikticität durch Apriorität, und der Moralität durch gesetzlose Aufhebung des Causalnexus den sämmtlichen Bestreitern (— denn einige derselben waren in der That auch ihrerseits darin befangen —) untergeschoben, und nun so argumentirt wird, als ob die Bestreitung der falschen Erklärungsversuche nothwendig auf die Verneinung der Sache selbst abziele. (Sehr richtig sagt Alb. Lange in der Zeitschr. für Staatsarzneikunde, N. F., XI, 1, 1858, S. 168: »diejenigen handeln gleich thöricht, welche bei jeder Zerstörung einer Form kleingläubig über den Untergang alles höheren Geisteslebens schreien, wie diejenigen, welche durch ihre zerstörende That wirklich einen Sieg über das wahre Wesen menschlicher Sittlichkeit errungen zu haben wähnen«.) — Der

Isokrateer Theopomp suchte die Platonische Erörterung moralischer Begriffe als unnütz zu erweisen durch das Argument, dass diese Begriffe auch ohne Definitionen allgemein verständlich seien. Mit Recht aber bekämpft der Stoiker Epiktet (Enchir. II, 17) diesen Einwurf als eine ignoratio oder mutatio elenchi, indem er auf den Unterschied der ἔννοιαι φυσικαὶ καὶ προλήψεις, die wir allerdings auch ohne Philosophie besitzen, und der bestimmten vollbewussten Wesenserkenntniss, worauf die Philosophie abziele, aufmerksam macht (nach dem Vorgange der Platonischen Unterscheidung zwischen Wissen und richtiger Meinung). Zur mutatio elenchi gehört ferner die Verwechselung der Widerlegung unhaltbarer Argumente mit der Widerlegung der Ansicht selbst, die durch jene Argumente gestützt werden sollte, wie z. B. nicht selten der Nachweis der Ungültigkeit von vermeintlichen Beweisen für das Stattfinden einer generatio aequivoca sive spontanea (Entstehung organischer Gebilde aus nicht gleichartigen organischen oder auch aus unorganischen Stoffen) mit dem Nachweis des Nichtstattfindens einer generatio aequivoca sive spontanea verwechselt wird. — Zu wenig beweist das physikotheologische Argument, indem es die ethischen Attribute der Gottheit unberührt lässt; sofern es aber zu der Gewissheit von einer göttlichen Einsicht und Macht wirklich hinführt, ist es nicht (mit Kant) zu Gunsten des moralischen Argumentes zu verwerfen, sondern vielmehr durch das moralische Argument zu ergänzen. — Von anderer Art ist das Zuwenigbeweisen in dem Zenonischen Beweisversuche, dass Achilles die Schildkröte nicht einholen könne, da diese jedesmal wieder, wenn Achilles an dem Orte, wo sie zuvor war, angelangt sei, irgend welchen Vorsprung habe. Zur Lösung des trügerischen Scheines genügt hier allerdings nicht die blosse Berufung auf den Parallelismus der unendlichen Theilbarkeit von Raum und Zeit; denn Zeno könnte entgegnen, gerade um dieser Gleichmässigkeit willen werde der schnellere Gegenstand den langsameren ebensowohl zu keiner Zeit, wie an keinem Orte einholen. In der That aber lässt sich durch die Zenonische Argumentation nur beweisen, dass, wenn die beiden Geschwindigkeiten sich wie n : 1 verhalten, innerhalb der folgenden Reihe von Zeittheilen und von Theilen des Weges kein Einholen stattfinden wird:

$$1 + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \frac{1}{n^4} + \ldots \text{ in infin.},$$

wo der ursprüngliche Abstand als Längeneinheit oder als Maass des Weges, und die Zeit, in welcher der schnellere Gegenstand diese Längeneinheit durchläuft, als Zeiteinheit anzusehen ist. Mit Weglassung der Clausel: innerhalb dieser Reihe, wird dann der allgemeine Satz untergeschoben, dass überhaupt nie und nirgend ein Einholen stattfinden werde. Ein Recht zu dieser Weglassung würde aber nur dann bestehen, wenn zuvor bewiesen worden wäre, dass die Summe jener Reihe unendlich sei, d. h. dass, welche feste Grösse auch angegeben werden möge, die Reihe bei unbegrenzter Fortsetzung irgend

einmal eine Summe haben müsse, welche jene Grösse überschreite. Diesen Beweis aber hat Zeno nicht geführt, und derselbe kann auch überhaupt nicht geführt werden, da das darin zu Erweisende falsch ist, und sich vielmehr das Gegentheil mit mathematischer Strenge erweisen lässt, dass nämlich die Summe jener Reihe auch bei endloser Fortsetzung derselben eine bestimmte endliche Grösse, nämlich $\frac{n}{n-1}$, nicht überschreitet, sondern sich derselben nur über jede feste Differenz hinaus annähert. Es folgt also nur, dass vor dem Ablaufe der durch jene Grösse bestimmten endlichen Zeitreihe und vor dem Durchlaufen des entsprechenden Weges das schnellere Object das langsamere nicht erreiche, was durchaus wahr ist, aber zu wenig beweist im Vergleich mit dem, was Zeno erweisen will und zu erweisen glaubt. Der Schein aber, als ob jene Zeitgrösse und Raumgrösse, welche, so lange wir innerhalb jener Reihe verharren, unerreichbar ist, schlechthin unerreichbar sei, oder mit anderen Worten, als ob immer innerhalb jener Reihe verharrt werden müsse, knüpft sich an die unbegrenzte Zahl der Glieder, und an die Nothwendigkeit, wenn alle einzeln vorgestellt werden sollten, jedem bei möglichst raschem Fortschritte doch eine endliche und nahezu gleiche kurze Zeit zu widmen, und ebenso, wenn die unendlich vielen Raumabschnitte in actueller Theilung einzeln dargestellt werden sollten, jeden durch ein endliches und bei möglichster Kleinheit zuletzt nahezu gleiches Stück zu repräsentiren; die hierzu erforderliche Reihe aber wäre in der That unüberschreitbar, weil ihre Summe (nicht bloss ihre Gliederzahl) eine unendliche Grösse ist. Von denen, die in jenem Scheine befangen sind, wird unbewusster Weise das, was von dieser letzteren Reihe gilt, auf jene erstere übertragen. — Einen Beleg zu dem logischen Satze: »qui nimium probat, nihil probat« liefert die Feuerbachsche Argumentation gegen die Realität der Gottesidee auf Grund des Gedankens, dass dieselbe doch nur eine Hypostasirung unseres eigenen Seins enthalte. Auf logische Form gebracht geht dieses Argument von dem Obersatze aus, der als solcher allgemeine Wahrheit haben müsste: die vervielfachte, nach Maassgabe der Erscheinungen sich abstufende Setzung unseres eigenen Wesens ist keine gültige Erkenntnissform, sondern immer nur eine poetische Fiction. Aber dieser Obersatz ist unhaltbar, da aus ihm vieles andere, was offenbar falsch ist, folgen würde (s. oben § 42, S. 79 ff.); mithin ist jenes Argument nicht beweiskräftig, sondern die Entscheidung in anderen Gründen zu suchen. — Bonitz zur Arist. Litt. in der Ztschr. f. öst. Gymn. 1866, S. 277 widerlegt eine Spengel'sche Argumentation durch den Nachweis, dass dieselbe zu viel beweisen würde, dass also der allgemeine Satz, worauf sie sich stillschweigend stützt, falsch sei, indem er sagt: »wer fordert, dass der Ausdruck ἐξωτερικοὶ λόγοι (bei Aristoteles) in jedem Zusammenhange dieselbe Bedeutung habe, der würde consequent auch τὰ φυσικά, ἀνατομαὶ etc. in jedem Zusammenhange gleich auslegen müssen, eine Forderung, deren Unerfüllbarkeit sogleich einleuchtet«. — Sub-

reptionen aller Art sind insbesondere dann unvermeidlich, wenn aus Einem oder wenigen einfachen Principien allein ganze Systeme hergeleitet werden sollen, ohne dass das Besondere, welches unter jenes Allgemeine zu subsumiren ist, anderweitig (entweder hypothetisch, oder empirisch) hinzugenommen wird. Die Aufgabe der »dialektischen Methode« ist wenigstens dann, wenn sie in diesem Sinne verstanden wird, unlösbar (vgl. oben zu § 31, S. 54).

Sechster Theil.

Das System in seiner Beziehung zu der Ordnung der objectiven Totalität.

§ 138. **Das System ist die geordnete Verbindung zusammengehöriger Erkenntnisse zu einem relativ in sich geschlossenen Ganzen. Die Wissenschaft ist ein Ganzes von Erkenntnissen in der Form des Systems. Das System ist bestimmt, in seiner Gliederung die Gliederung der Totalität seiner (natürlichen oder geistigen) Objecte zu repräsentiren, gemäss dem Denkgesetze der Totalität: die wissenschaftliche Erkenntniss vollendet sich in der Verbindung der Gedanken unter einander zu einem nach Inhalt und Form die objective Realität repräsentirenden Ganzen.**

Wissenschaftliche Sätze und System verhalten sich zu einander wie Inhalt und Form. Die rechte Form aber ist dem Inhalt wesentlich. Es ist nicht etwa nur die Summe der einzelnen Erkenntnisse von wissenschaftlicher Bedeutung, die systematische Verknüpfung derselben aber von bloss didaktischem Werthe; sondern auch die Wissenschaft als solche hat nur in der systematischen Form ihr wahrhaftes Bestehen. Wenn (wie der Nominalismus will) nur Individuen reale Existenz hätten und also die gesammte Wirklichkeit ein blosses Conglomerat von Einzelnem wäre, oder wenn (mit dem Kantischen Kriticismus) alle und jede Ordnung, sogar die Form der Einzelexistenz selbst, als unsere subjective Zuthat anzusehen wäre, so hätte freilich das System nur subjective Bedeutung. In der That aber gehören der zu erkennenden Wirklichkeit ebensowohl die Existenzformen an, wie das, was in denselben existirt. Aus diesem Grunde ist das Denken nicht (wie der Sensualismus will) bloss ein Surrogat der Wahrnehmung; es ist dies nur insofern, als gerade die Wahrnehmung die adäquate Erkenntnissform ist (wie z. B. bei dem Indicienbeweis der Thäterschaft, der nur ein Surrogat für den Augenschein ist), aber nicht da, wo es sich um die Auffassung solcher Formen

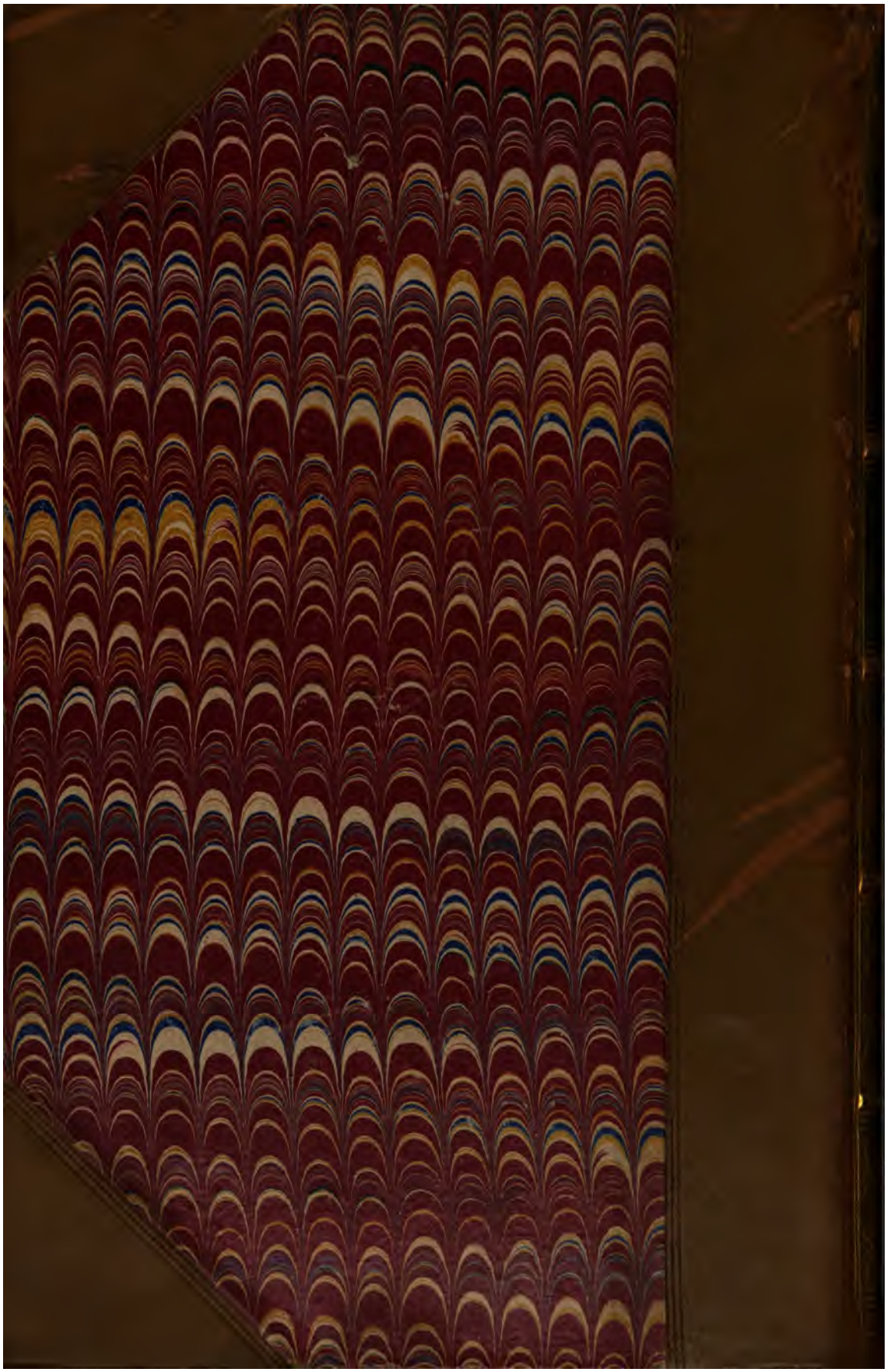
handelt, denen die Denkformen entsprechen (z. B. bei der durch den Beweis zu erkennenden mathematischen Ordnung, wo die hingezeichnete Figur nur zur Veranschaulichung dient, bei der Erkenntniss eines Causalzusammenhangs, wo die Wahrnehmung der Succession ihrerseits nur ein Surrogat ist). Ebenso ist freilich auch andererseits das Denken nicht (wie ein einseitiger Intellectualismus will) ohne die empirische Basis zu irgend welcher wissenschaftlichen Erkenntniss zureichend. Wie zu den einzelnen Existenzformen die übrigen Erkenntnissformen, so steht das System zu ihrer Gesammtheit oder zu der Gliederung der Dinge überhaupt in nothwendiger Beziehung. Wer in irgend einer Wissenschaft die reale Gliederung ihrer Objecte nicht kennt, dem fehlt nicht nur ein didaktisches Hülfsmittel, sondern ein wesentliches Element des Wissens selbst; wer aber das System nicht hat, der kennt nicht diese Gliederung, denn die Weise oder Form des Wissens um dieselbe ist eben das System.

J. U. Wirth (über den Realidealismus, in der Zeitschrift für Philos., N. F., Bd. XLI, Heft 2, Halle 1862, S. 196) stellt neben den Satz der Identität und den des Grundes den Satz der Totalität oder des Ganzen: »strebe alle deine Erkenntnisse zur Einheit der Totalität zu verknüpfen«. In der That lässt sich füglich die logische Forderung der systematischen Verknüpfung unserer Erkenntnisse auf die Form eines Denkgesetzes bringen, dessen objective Beziehung jedoch bestimmter hervorzuheben war.

In die Systematik oder Methodologie pflegt die Theorie der Eintheilungen und die der Beweise aufgenommen zu werden, was an sich nicht unzulässig ist; doch schien es passender, jene sofort bei der Lehre vom Begriff, diese bei der Lehre vom Schluss mit abzuhandeln. Diese zweifache Möglichkeit knüpft sich an die Relativität des Begriffs Totalität und die entsprechende des Begriffs System. Das logische Princip wird davon nicht alterirt.

§ 139. Die Einheit des Systems beruht darauf, dass allem Einzelnen in demselben gemeinsame Principien zum Grunde liegen. Das Princip ist das absolut oder relativ Ursprüngliche, wovon eine Reihe anderer Elemente abhängig ist. Unter Erkenntnissprincip (principium cognoscendi) versteht man den gemeinsamen Ausgangspunct einer Reihe von Erkenntnissen, namentlich die formalen und materialen Grundanschauungen, Grundbegriffe und Ideen, Axiome und Postulate; unter Realprincip (principium essendi aut fiendi) den gemeinsamen Grund einer Reihe realer Wesen oder Processe. Die Erkenntnissprincipien sind zweifacher Art, jenachdem das Einzelne und Besondere oder das Allgemeine zum Ausgangspunct der Erkenntniss dient. Die ersteren entsprechen

den Realprincipien nicht, bilden aber die naturgemässe Grundlage der propädeutischen Erkenntniss; die letzteren sind bestimmt, den Realprincipien zu entsprechen, und bilden demgemäss die Grundlage der streng wissenschaftlichen Erkenntniss. Der propädeutische oder heuristische Weg führt regressiv oder analytisch zur Erkenntniss der Realprincipien hinauf; der rein scientifische oder constructive aber führt progressiv oder synthetisch von den Principien zu dem Besonderen und Einzelnen herab. Doch ist bei der Darstellung der Wissenschaften keineswegs in allen Fällen eine durchgängige Sonderung des analytischen und des synthetischen Elementes zweckmässig, da vielmehr beide in der Behandlung der einzelnen Probleme wiederum mit einander zu combiniren sind.

Die logische Lehre, dass alles wissenschaftliche Erkennen auf Principien beruhe, hat schon Plato aufgestellt und den Doppelweg zu den Principien hin und von den Principien aus näher charakterisirt; die Philosophie zeichne sich dadurch vor den mathematischen Wissenschaften aus, dass sie allein bis zu den wahrhaften Principien (*ἀρχαί*) sich erhebe, und von diesen aus wiederum in reinen Begriffen zu dem minder Allgemeinen herabsteige, während jene nur von Voraussetzungen (*ὑποθέσεις*), die nicht die obersten Sätze seien, die einzelnen Lehrsätze ableiten (de Rep. VI, 510 sq.; VII, 533; cf. Phaedr. p. 265; vgl. oben zu § 14 und zu § 134). Beistimmend sagt Aristoteles (Ethic. Nicom. I, 2): *εὖ γὰρ καὶ Πλάτων ἠπόρει τοῦτο καὶ ἐζήτει, πότερον ἀπὸ τῶν ἀρχῶν ἢ ἐπὶ τὰς ἀρχάς ἐστιν ἡ ὁδός, ὥςπερ ἐν τῷ σταδίῳ ἀπὸ τῶν ἀθλοθετῶν ἐπὶ τὸ πέρας ἢ ἀνάπαλιν.* Auch Aristoteles weist unserem Denken im Allgemeinen dieselbe Doppelaufgabe zu, wie Plato: wir sollen von dem Einzelnen und Besondern, welches den Sinnen näher liegt und daher für uns ein Früheres und Bekannteres ist, zum Allgemeinen, welches an sich das Frühere und Erkennbarere ist, aufsteigen, um dann auch wieder aus demselben als dem Begründenden das Besondere und Einzelne als die nothwendige Folge zu erkennen. Analyt. post. I, 2: *πρότερα δ' ἐστὶ καὶ γνωριμώτερα διχῶς· — λέγω δὲ πρὸς ἡμᾶς μὲν πρότερα καὶ γνωριμώτερα τὰ ἐγγύτερον τῆς αἰσθήσεως, ἁπλῶς δὲ πρότερα καὶ γνωριμώτερα τὰ ποῤῥώτερον· — ἐκ πρώτων δ' ἐστὶ τὸ ἐξ ἀρχῶν οἰκείων· ταὐτὸ γὰρ λέγω πρῶτον καὶ ἀρχήν.* Top. VI, 4, p. 141 B, 15: *ἁπλῶς μὲν οὖν βέλτιον τὸ διὰ τῶν προτέρων τὰ ὕστερα πειρᾶσθαι γνωρίζειν, ἐπιστημονικώτερον γὰρ τὸ τοιοῦτόν ἐστιν· οὐ μὴν ἀλλὰ πρὸς τοὺς ἀδυνατοῦντας γνωρίζειν διὰ τῶν τοιούτων ἀναγκαῖον ἴσως διὰ τῶν ἐκείνοις γνωρίμων ποιεῖσθαι τὸν λόγον.* Als Beispiel führt Aristoteles einerseits die sinnliche Anschauung des Körpers und Abstraction der Fläche, Linie und des Punctes, andererseits die wissenschaftliche Erkenntniss des Körpers aus den geometrischen Elementen an.

Metaph. VII, 4, § 2 sqq. ed. Schw.: *ἡ γὰρ μάθησις οὕτω γίνεται πᾶσι διὰ τῶν ἧττον γνωρίμων φύσει εἰς τὰ γνωριμα μᾶλλον· καὶ τοῦτο ἔργον ἐστίν, ὥςπερ ἐν ταῖς πράξεσι τὸ ποιῆσαι ἐκ τῶν ἑκάστῳ ἀγαθῶν τὰ ὅλως ἀγαθὰ ἑκάστῳ ἀγαθά, οὕτως ἐκ τῶν αὐτῷ γνωριμωτέρων τὰ τῇ φύσει γνώριμα αὐτῷ γνώριμα.* Der Verfasser des zweiten Buches der Metaphysik (Met. II (α) 1) erläutert diesen Aristotelischen Gedanken durch das Platonische Bild (de Rep. VII init.), dass das Auge unserer Vernunft, ursprünglich nur an das Dämmerlicht der Sinnenwelt gewöhnt, bevor es durch Uebung gekräftigt sei, durch die Tageshelle im Reiche des reinen Gedankens geblendet werde. Doch besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen der Platonischen und der Aristotelischen Lehre in der näheren Bestimmung der beiden Wege, da Plato vorzugsweise die Erhebung zum allgemeinen Begriff vermittelst der Abstraction, und das Herabsteigen zu den specielleren Begriffen vermittelst der Eintheilung fordert, Aristoteles aber hierin nur das Geringere erblickt, und das Grössere in der zweifachen Weise der Schlussbildung, der inductiven, welche zur Erkenntniss des Allgemeinen hinaufführe, und vornehmlich der syllogistischen, welche vermöge des Mittelbegriffs das Besondere aus dem Allgemeinen mit apodiktischer Gewissheit herleite; die (Platonische) Methode der Eintheilung sei nur ein unbedeutender Theil des syllogistischen Verfahrens. Anal. pri. I, 31: *ὅτι δ' ἡ διὰ τῶν γενῶν διαίρεσις μικρόν τι μόριόν ἐστι τῆς εἰρημένης μεθόδου, ῥᾴδιον ἰδεῖν· ἐστὶ γὰρ ἡ διαίρεσις οἷον ἀσθενὴς συλλογισμός· ἃ μὲν γὰρ δεῖ δεῖξαι, αἰτεῖται, συλλογίζεται δ' ἀεί τι τῶν ἄνωθεν.* Anal. post. II, 5: *οὐδαμοῦ γὰρ ἀνάγκη γίνεται τὸ πρᾶγμα ἐκεῖνο εἶναι τωνδὶ ὄντων.* Dieser Tadel würde jedoch das Platonische Eintheilungsverfahren nur insofern treffen, als dasselbe etwa den Syllogismus vertreten sollte; an sich selbst aber kann die Eintheilung nicht als *μικρὸν μόριον* dem syllogistischen Verfahren subordinirt, sondern muss diesem als eine gleichberechtigte Denk- und Erkenntnissform von selbständigem Werthe an die Seite gestellt werden. — Aristoteles nennt die Zurückführung gegebener, concreter Gebilde auf ihre principiellen Elemente ein Zerlegen oder Auflösen, *ἀναλύειν* (Eth. Nic. III, 5; Anal. pri. I, 32), wie er denn auch sein logisches Werk selbst als eine wissenschaftliche Zergliederung des Denkens und insbesondere der verschiedenen Schlussweisen unter dem Namen Analytik zu citiren pflegt (vgl. oben S. 6 und S. 25). Alexander von Aphrodisias sagt in Uebereinstimmung mit dem Gebrauche des Aristoteles (ad Anal. pri. f. 4 a): *ἀναλυτικὰ σὲ, ὅτι ἡ παντὸς συνθέτου εἰς τὰ ἐξ ὧν ἡ σύνθεσις αὐτοῦ ἀναγωγὴ ἀνάλυσις καλεῖται· — ἡ μὲν γὰρ σύνθεσις ἀπὸ τῶν ἀρχῶν ὁδός ἐστιν ἐπὶ τὰ ἐκ τῶν ἀρχῶν, ἡ δὲ ἀνάλυσις ἐπάνοδός ἐστιν ἐπὶ τὰς ἀρχὰς ἀπὸ τοῦ τέλους.* Philoponus (ad Anal. post. f. 35 b) berichtet über den geometrischen Gebrauch der Termini Analysis und Synthesis, Analysis werde das Auffinden der Gründe zu einem gegebenen Lehrsatze genannt, Synthesis das entgegengesetzte Verfahren. (Auch Galenus redet von einer geometrischen Analytik, jedoch wohl entweder im Sinne einer Logik nach geometrischer Methode, oder des lo-